



**DICȚIONARELE
ALBATROS**

FLORIN MIHĂLȚAN

**MIC DICȚIONAR
DE ASTM BRONȘIC**



ALBATROS



Coperta: MIRCEA MUNTENESCU
Redactor: OLGA-SILVIA TURBATU

Lucrare apărută cu sprijinul

BUCUREȘTI INTERNATIONAL SECURITIES SA
și
BOEHRINGER INGELHEIM – sucursala București

Toate drepturile rezervate Editurii ALBATROS



616.2
M70

FLORIN MIHĂLȚAN

MIC DICȚIONAR
de
ASTM BRONȘIC



***Părinților mei fără de care nu ar fi existat
această carte.***

***Mulumesc dnei dr. Constantinescu Aurora și
dnei dr. Lavinia Prisăcaru pentru sprijinul
nemijlocit acordat.***

Cuvântul autorului

Pneumologia suferă la ora actuală un adevărat salt informațional care face ca adesea competiția medic terapeut-medec informat la zi, mai ales la noi în țară, să nu mai păstreze ritmul dorit.

S-au înregistrat progrese notabile în domenii precum: astmologia, insuficiențele respiratorii cronice, terapia intensivă pneumologică și chirurgia toracică. În acest moment în România dorința de a cunoaște și de a citi ultimele noutăți în materie nu este răsplătită decât după mari eforturi deoarece există puține reviste de pneumologie care intră în țară, iar distribuția acestora este inegală în diferite biblioteci universitare sau aparținând spitalelor din capitală și provincie.

Nașterea noilor generații de pneumoftiziologi avizi de informație actuală face ca, în primul rând, ei să fie beneficiarii acestei cărți. Prin culegerea datelor din această carte s-a urmărit și atragerea medicilor generaliști în acest circuit informațional deoarece consider că doar competiția între medici

informațional deoarece consider că doar competiția între medici de diferite nivele poate asigura relansarea pneumoftiziologiei moderne.

Ne-am oprit mai mult asupra unor capitole care s-au bucurat de o dinamică remarcabilă în cadrul astmologiei, tocmai pentru a marca schimbarea rapidă a unor cunoscute optici și strategii terapeutice. În același timp am încercat să fac cunoscute și o serie de produse medicamentoase care chiar, dacă nu se bucură de o largă circulație la noi în țară, trebuie cunoscute de orice pneumolog care se respectă.

Deoarece lucrarea de față este prima de acest gen din țară, încercând să ocupe un gol existent în literatura de specialitate, aștept sugestii sau recomandări care să marcheze drumul poate spre o altă apariție editorială.

Autorul

A

A – simbol internațional pentru "alveolar" (v.).

ACAREX TEST – v. *alergia la acarieni*.

ACARIAN – a) arahnide mici ce au, de obicei, capul, toracele și abdomenul nediferențiate, unele dintre ele fiind purtătoare ale unor germeni și maladii grave. Sunt cei mai puternici alergeni asociați hipersensibilizării din astm și cea mai frecventă sursă comună de alergeni din casă. Cu toate acestea, despre modul lor de intrare la nivelul căilor aeriene nu se știe

mare lucru; s-ar părea că particulele de fecale de acarieni pătrund în căile respiratorii inferioare. Deoarece mulți alergeni provenind de la acarieni sunt proteaze, acestea ajung la terminațiile dendritice sau la alte celule din apropierea epiteliului; pătrunderea este ușurată de descumarea epitelială; alternativ, alergenii pot reacționa cu IgE din mastocite sau din epiteliu; urmează, apoi, o serie de evenimente locale și reflexe care duc la eliberarea de mediatori, inclusiv citokine, responsabile de răspunsul tardiv; b) – clasă de păianjeni aparținând

speciei *Articulata*; din cele 34 de tipuri aparținând familiei *Piroglyfide*, sunt considerați alergeni doar *Dermatofagoides pteronyssinus*, *D. microceras*, *D. farinae* și *Euroglyphus maynei*; *D. pteronyssinus* este prezent în Europa de Vest în proporție de 23-88%, *D. farinae* este frecvent în America de Nord, iar *E. maynei* apare în praful din casă în Europa doar în proporție de 0,1-39%; lungimea tritonimfei este de 260-335μm, iar lățimea de 20-160μm; greutatea este de 1,1-1,9μg, masculii fiind mai mici. În perioada de maturitate, femelele depune 20-400 de ouă de 0,1mm diametru din care ies larvele în 6 zile; stadiul de proto și tritonimfă durează 6 zile, urmând, apoi, formarea *Deuteronimfei*, care se dezvoltă în 25 de zile. Durata de viață este de 2-3,5 luni. Condițiile ideale pentru dezvoltare sunt reprezentate de o temperatură de 25°C și o umiditate de 75%; acarienii pot supraviețui ca nimfe sau ouă în condiții nepropice și pot apărea, sezonier, din mai până în octombrie. Ei persistă în țările calde și în spații interioare; hrana lor constă în polen, spori de

microorganisme, bacterii, fibre de plante și descuamări de piele umană sau animală.

ACARIOZĂ – boală provocată de infestarea cu acarieni.

ACECROMOL® / dozator aerosol – cromoglicat disodic (antialergic), care conține per puf 0,05 ml și este folosit în astmul alergic, dar nu în formele acute. Se administrează de 4 x 2 pufuri/ pe zi.

ACETILCISTEINĂ – mucolitic care scade vâscozitatea mucusului bronșic prin separarea punților sulfidice din proteinele care fac parte din molecula de mucus; se folosește, în general, sub forma unui inhalant, dar există și preparate orale.

ACETILCOLINĂ – substanță cu acțiune vasodilatatoare puternică, care are rol de mediator chimic în transmiterea influxului nervos la sinapsele din interiorul sistemului nervos central (la cele parasimpatice), cât și la legătura axonilor motori din măduva spinării cu placa motoare a mușchilor striati sau

cu ganglionii spinali. Este neurotransmițător al sistemului nervos parasimpatic, care, la rândul său, cuprinde o rețea autonomă preganglionară și postganglionară neuronală. Prin intermediul receptorilor membranei postsinaptice, provoacă o modificare a permeabilității pentru cationi (Na^+ , K^+ , Ca^{2+}). Efectele sale sunt manifestate prin intermediul colinreceptorilor muscarinici și nicotinici. În cadrul inervației parasimpatice se vorbește de o acțiune a acetilcolinei muscarinic "like", iar la nivelul ganglionilor vegetativi, suprarenalei și plăcuțelor terminale neuromusculare, de o acțiune similară nicotinică.

ACIDOZĂ RESPIRATORIE – tulburare a echilibrului acidobazic din sânge, caracterizată prin mărirea componentei acide în dauna celei bazice. Hipoventilația alveolară, datorită creșterii presiunii CO_2 alveolar, duce la mărirea presiunii CO_2 arterial și la acidoză respiratorie, chiar dacă rinichiul, într-un efort suprem, încearcă o compensare prin reținerea de bicarbonat și eliminarea crescută de acizi. Se ajunge, de obicei, la o acidoză

respiratorie primară cu alcaloză metabolică; presiunea CO_2 este crescută, la fel rezerva alcalină, iar pH-ul este scăzut sau normal, în funcție de gradul compensării acidozei respiratorii.

ACTIVAREA COMPLEMENTULUI (calea alternă) – cale prin care se ajunge la diviziunea C_3 (fracțiune complementică); cu ajutorul properdinei, a factorilor D și B, se formează, împreună cu ionul de magneziu, un sistem de amplificare $\text{C}_3\text{b BP}$ care este capabil să scindeze C_3 în C_3a și C_3b ; calea alternă poate să fie activată de IgA, zymosan, lipopolizaharide (endotoxine), fără participarea primelor componente complementice.

ACTIVAREA COMPLEMENTULUI (calea clasică) – legarea complementului la un complex antigen-anticorp duce la activarea sistemului pe cale clasică; după legarea C_1 (fracțiune complementică) de complexul antigen-anticorp se formează, prin activarea C_4 și C_2 , o convertază C_3 , care reacționează cu factorul complementic C_3 ; activarea fragmentelor comple-

mentice C_3 este cea mai importantă reacție fiziopatologică, molecula C_3 fiind segmentată în C_{3b} și, un fragment mai mic, C_{3a} . Valoarea biologică a fragmentelor C_3 constă în capacitatea de *chemotaxis* leucocitar, de imunoaderență și de acțiune similară anafilatoxinei. C_{3b} are o activitate enzimatică și contribuie la diviziunea C_5 în C_{5a} și C_{5b} (C_{5a} având activități similare cu C_{3a}); C_{5b} se leagă de C_6 și complexul activat $C_{5/6}$ cu depunere de C_7 posedă o puternică afinitate pentru membrana celulară. Complexul $C_{5/6/7}$ leagă componentele C_8 și C_9 cu o activitate de liză membranară. La sfârșitul activării complementului se produce liza celulelor încărcate cu anticorpi.

ADENOSINA LA ASTMATICI – enzimă care este eliberată în condiții de hipoxie.

ADENOZINMONOFOSFAT CICLIC (cAMP 3' 5'-AMP) – formă ciclică exclusiv intracelulară a adenosinmonofosfatului (AMP). Se formează sub influența adenilatciclazei (denumită și cAMP – sintetaza) din membrana celulară, din adeno-

sintrifosfat (ATP), prin îndepărtarea pirofosfatului și formarea unui inel între atomul 3' C al ribozei și restul de fosfat rămas, cu contribuția fosfodiesterazei. Pentru evidențierea hiperreactivității bronșice cu ajutorul acetilcolinei inhalatorii sau prin testul la histamină, cAMP are o importanță deosebită. cAMP este folosit adesea ca al doilea mesager în cadrul acțiunii unor hormoni sau a altor substanțe sintetice (corticoizi, teofilină etc.) în diferite organe.

ADITIV – În hrană și mai ales în mirosuri există adausuri care pot genera intoleranțe în special la cei cu alergii la acid acetilsalicilic; frecvent apare sub formă de produși ca tartrazina, acid hidroxibenzoic, benzoat de sodiu, sulfiți, glutamați și prafuri de copt.

ADJUVANT – substanță care se administrează o dată cu antigenul pentru a crește sinteza de anticorpi specifici sau reacția imună celulară contra antigenelor.

ADRENALIN® MEDI-HALER® – dozator-aerosol ce

conține epinetrindihidrogentartrat micronizat, care eliberează la fiecare puf 0,35mg substanță activă; este folosit în combaterea bronhospasmului și a tulburărilor de ventilație din astmul bronșic și ca profilaxie a alergiilor medicamentoase sau la înțepăturile de insecte; se administrează 1-2 pufuri; se poate relua la 2 minute, dar nu se vor administra mai mult de 12 pufuri pe zi.

ADRENORECEPTORI (β -receptori, β_1 , β_2) – Stimularea β -receptorilor produce pe musculatura netedă vasodilatație și, respectiv, bronhodilatație. Acești receptori sunt evidențiabili în țesutul pulmonar, în raportul β_1/β_2 de 1/3 (densitatea în epiteliu, pereții alveolari și glandele submucoase fiind mai mare decât în musculatura netedă și căile respiratorii); în glande și pereții alveolari sunt evidențiabile ambele tipuri de receptori; β_2 receptorii sunt stimulați prin catecolamine circulante, în timp ce β_1 receptorii, prin stimuli nervoși; β_2 receptorii stimulați duc la relaxarea musculaturii netede, a căilor respiratorii și a

vaselor; un efect primar al β -adrenoreceptorilor în astm este puțin probabil. În schimb, o scădere secundară a densității acestora în celulele periferice din circulație poate fi datorită terapiei β -adrenergice sau gravității bolii; fenomenul acesta de "down regulation" (tahifilaxie) este reversibil fie spontan, fie datorită corticoizilor și ketotifenului.

ADVENȚIE ÎN ASTMUL BRONȘIC – strat extern al peretelui ce este îngroșat la pacienții cu astm sever, cu țesut inflamator care înglobează și vasele sanguine adiacente; sunt prezente celule inflamatorii și puține mastocite. Îngroșarea membranei bazale este folosită ca argument morfologic pentru a explica rezistența la tratamentul bronhodilatator inhalator.

AER INSPIRAT – La nivelul nasului și sinusurilor are loc umezirea și încălzirea aerului inspirat cu ajutorul cornetelor și a mucoasei nazale care sunt bine irigate și bogate în glande mucoase; încălzirea se produce mai departe și la nivelul căilor respiratorii profunde, așa încât

la pătrunderea în alveole aerul are 37°C și este saturat cu vapori.

AEROBIN® – fiole de teofilină natriumglicinat, conținând 200mg teofilină (xantinic), cu utilizare în boli spastice obstructive ale căilor aeriene și în cazurile de dispnee din cordul pulmonar; contraindicațiile sunt: infarctul miocardic recent, epilepsia, hipertireoza, porfirie acută intermitentă, cardiomiopatia obstructivă hipertrofică; fiecare injecție se face lent intravenos în 5 minute; doza inițială este de 4-6mg/kg, iar la 6 ore se pot administra 2-3mg/kg; nu se va depăși doza zilnică de 8-16mg/kg; pentru cei cu status astmaticus se administrează în perfuzie intravenoasă, inițial 5mg/kg în 20-40 minute, iar apoi doza de întreținere este de 0,6 mg/kg pe oră; produsul se mai găsește și sub formă de capsule retard de 200mg, 300 mg sau 400mg. Acestea se administrează fără a se depăși 13mg/kg la nefumători, 15-18 mg/kg la fumători, iar la insuficiențele cardiace și în boli hepatice 9mg/kg.

AERODUR® TURBO-HALER® – terbutalina (β_2 adrenergic de scurtă durată) care eliberează substanța cu ajutorul unui sistem de facilitare tip dozator aerosol și care conține per puf 500 mcg; se folosește la astmatici în terapia și profilaxia dispneei realizate prin obstrucție bronșică și are aceleași indicații, contraindicații și efecte secundare ca și celelalte β_2 adrenergice de scurtă durată. Se administrează de 3 x 1 puf per zi (ca doză de întreținere) și se poate merge până la de 3 x 2 pufuri per zi.

AEROSOLI – sistem ce conține un gaz (ex. aer) și substanțe suspendate fie sub formă de particule fine solide (praf), fie sub formă de lichide (nebulizare); rolul picăturilor este important pentru depunerea locală a aerosolilor în arborele respirator (0,01-100mm). Cu cât sunt mai mici, cu atât se depun mai profund; alături de aceste proprietăți, sunt importante și volumul de gaz umplut de picăturile de nebulizare, densitatea acestora, cantitatea de substanță conținută și cea nebulizată per minut. Alte

influențe asupra penetrației aerosolilor în arborele bronșic sunt determinate de profunzimea respirației, frecvența acesteia, de fluxul și volumele respiratorii; doar 10% din medicament atinge plămânul, 80% rămâne în gură, faringe și 10% din aerosoli sunt inhalați.

AEROSOLI USCAȚI – Un dezavantaj al terapiei prin aerosoli este acela că nu se poate face o dozare exactă; de asemenea, nu este sigur dacă și în ce măsură pătrund aerosolii în arborele bronșic. Alternativa creată – mai ales pentru pediatrie și geriatrie – este aceea a inhalării de pulberi ("aerosoli uscați în capsule"). Dispozitivele puse la punct împrăștiie pulberea cu ajutorul unui element ("propeller") care are o mișcare combinată de răsucire și vibrație, determinată de fluxul de aer inspirat de pacient.

AFINITATE – trăinicie relativă a legăturii între determinanții antigenici și anticorpi; tehnicile de măsurare a afinității sunt bazate pe analiza greutății, a presiunii sub fluorescență sau pe studiul disocierii sulfat

amoniumului de complexe anticorphaftenă.

AGLUTINARE ACTIVĂ – agregarea particulelor prin formarea de complexe între antigen și anticorp.

"AIRWAY RESPONSIVENESS" (răspunsul căilor aeriene) – răspunsul căilor aeriene la variați stimuli considerați agenți declanșatori ai hiperreactivității.

ALĂPTARE (îmbolnăviri atopice) – IgA secretorie din laptele matern formează o peliculă protectoare pe suprafețele mucoaselor și împiedică astfel aderența antigenelor corpusculare, ușurând eliminarea lor mecanică. De asemenea, în intestin și în căile respiratorii, IgA secretorie formează complexe cu antigenele, împiedicându-le pătrunderea în mucoase. Nu este clar în ce măsură este influențată în acest fel sinteza de IgE. Pe un studiu prospectiv, cu o durată de 11 ani, s-a constatat o incidență semnificativ mai mică a bolilor atopice la copiii alăptați. Protecția a fost semnificativă la copiii mamelor ato-

pace, ea persistând și după vârsta de 3 ani.

ALBUȘ DE OU – cel mai frecvent alergen alimentar, după laptele de vacă.

ALDECIN® – dozator-aerosol conținând beclometazon dipropionat 50μg per puf; se pot administra 2 pufuri la 6 ore la adulți și 1-2 pufuri de 2-4 ori pe zi la copii.

ALERGEN – antigen cu o capacitate deosebită de a atrage sinteza de IgE anticorpi, care sunt apoi legați de mastocitele pielii sau ale membranelor mucoase; după reacția între alergen și anticorpii IgE atașați de mastocite se ajunge la o reacție alergică de tip imediat (tip I), care este determinată de substanțele eliberate de mastocite (ex. histamina); alergenele pot fi inhalatorii, nutritive etc. și pot sta la originea unor reacții încrucișate.

ALERGENE ANIMALE – Creșterea animalelor (ca profesie sau "hobby") este un factor foarte frecvent de generare a unui astm exogen alergic.

Declanșarea se datorează alergenelor inhalatorii, de contact sau alimentare (de natură animală), cum sunt: penele, părul, lâna, laptele, peștele, albușul de ou, albumina serică, sericina (din mătasea naturală) etc. Într-un sens mai larg, intră în această grupă și paraziții și acarienii. Indicele de sensibilizare crește prin expunerea permanentă la alergen (de exemplu, ținerea animalului în camera copilului sau în dormitor).

ALERGENELE ȘI ASTMUL BRONȘIC – alergenele inhalatorii, substanțe inhalante organice cu proprietăți alergice, sunt de o importanță decisivă pentru declanșarea astmului exogen-atopic (extrinsec); vitală pentru prognosticul afecțiunii este împărțirea în *alergene sezoniere* (cu recunoașterea cauzalității pentru unele alergene ca polen sau mucegai-anamnestic) și *alergene pereniale*, care, adesea, declanșează un astm de durată. Acesta din urmă nu se lasă delimitat de bronhopatia cronică obstructivă decât prin prisma diagnosticului alergic; cele mai importante grupe de alergene sunt polenul,

praful de casă, epiteliiile de animale și sporii de mucegai; alături de *alergenele de inhalare* se pot enumera medicamentele, paraziții, veninurile de insecte și alergenii profesionali.

ALERGENI DE INGESTIE – antigene care acționează prin intermediul tractului gastrointestinal. Dintre acestea amintim: alergenele organice – epitelii de câine, cal, pisică, vacă, puf și pene de păsări, epitelii de șobolan, de hamster auriu etc.; proteinele serice și cele din dejecții – (dejecții de porumbel, proteine urinare de șoarece și șobolan, proteine serice de șoarece etc.); polenurile de plante – de ambrozie, gura-leului, laba-gâștii etc.; polenul de arbori – mesteacăn, castan, stejar, ulm, măslin, eucalipt; mucegaiurile și ciupercile – *Penicillium notatum*, *Cladosporium herbarum*, *Aspergillus fumigatus*, *Candida albicans* etc.; acarienii și insectele – *D. pteronyssinus*, *D. farinae*, *Trypophagus putreus* etc.

ALERGENI INHALATORI – alergenii cu rol esențial în declanșarea obstrucției respi-

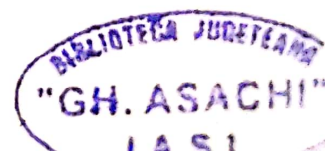
ratorii de origine alergică. Sunt nenumărați alergenii inhalatori provenind, în general, din două grupe: derivate organice (alergene de origine animală sau vegetală) și derivate anorganice (chimice).

ALERGENI MAJORI – După folosirea electroforezei radio-imune încrucișate, se pot deosebi 3 grupe de alergene: majore, minore și intermediare. Astmul bronșic la alergenii majori apare la peste 25% din pacienți. Ei au seruri cu o capacitate crescută de legare a IgE; 50% au posibilitatea unei legări specifice a IgE.

ALERGENI MINORI – Cu ajutorul testului de radio-imuno-electroforeză încrucișată, s-au identificat 3 tipuri de alergenii: majori, intermediari și minori, ultimii fiind mai puțin relevanți (10% în serul pacienților – având și o legătură IgE specifică).

ALERGENI PROFESIONALI – alergenii de la locul de muncă ce determină afecțiuni diferite în funcție de tipul de răspuns al organismului și care

710.691



obligă la schimbarea locului de muncă; este important diagnosticul exact pus în urma unui test de provocare specific sau nespecific sau după expunerea sau evitarea alergenului. Ca urmare a expunerii la acești alergeni, aflați la locul de muncă, apar reacții de tip imediat (tip I) (frecvent induse de prafuri organice și produse de proveniență animală sau vegetală), tip III (tip alveolită) (prafuri proteice, provenind de la animale, mucegaiuri și actinomicete) și reacții de tip tardiv (ca în cazul alveolitelor) provocate frecvent de substanțe chimice (dicromat, formaldehide, parafenil-diamine etc.).

ALERGIE – noțiune întâlnită și sub denumirea de hipersensibilizare, hipersensibilitate; Clemens von Pirquet (1874-1929), medic pediatru vienez, a extins termenul de alergie înțelegând prin aceasta modificarea capacității de a reacționa la substanțe străine; prin alergie se înțelege o formă de răspuns imun care se deosebește de răspunsul normal numai cantitativ, nu și calitativ; se diferențiază reacții alergice de tip imediat (anafilactice,

reacții citotoxice) și de tip întârziat (de respingere a grefelor, alergie de contact).

ALERGIE ALIMENTARĂ –

O dată cu alimentația, alergenii preluați pot determina atât simptome locale, cât și sistemice; responsabile sunt imunoreacțiile de la nivelul țesuturilor limfatice localizate în tractul digestiv, care determină reacții în câteva minute până la ore, foarte rar în câteva zile. Trecerea unei proteine străine prin piele sau mucoase este stimulul pentru declanșarea reacției imune. La nivelul intestinului subțire se produce resorbția macromoleculelor de către celulele epiteliale speciale (M = microfold); primul contact stimulează sistemul imun, iar la următorul contact se formează complexul antigen-anticorp; în condițiile resorbției unei cantități minime de antigen se dezvoltă, sub influența limfocitelor T supresor, o imunotoleranță. O serie de alergii sunt grave, ca, de exemplu: sindromul rădăcinoaselor morcovi-țelină. Manifestările alergice alimentare apar când se instalează reacțiile hiperergice de tip I, III, IV la substanțe

străine. Apar simptome la nivelul tractului gastrointestinal și al altor organe (căi respiratorii, piele etc.). Confirmarea cauzei se face prin identificarea anticorpului specific din ser la alergenul respectiv sau a limfocitului T, ca și prin teste de provocare. Alergenele alimentare pot fi împărțite în: rădăcinoase, albuș și gălbenuș de ou; pește (ton, păstrăvi), scoici și animale cu cochilie, crabi; diferite sorturi de carne – de porc, de vită, de pui; cereale – făină albă, de porumb, orez, gluten; fructe și legume – roșii, usturoi, căp-șuni, ceapă, măr verde, pepene, cartofi, lămâi; alte alimente – zahăr, muștar. La copii, alergenul alimentar joacă un rol mai important în determinarea crizei de astm decât la adulți. Mecanismele aflate la originea lor pot fi diminuarea locală a producției de IgA, interferențele locale cu mecanismele IgE sau modificările de imunotoleranță. Reacția imediată poate apărea sub formă de criză de astm, diaree, urticarie, putând fi acompaniată de reacții imune de tip IV, cu consum complementic și cu aceleași simptome, la care se

poate adăuga suplimentar dermatită atopică, dureri musculare și tulburări psihice.

ALERGIE DE CONTACT –

Prin alergene de contact apar afecțiuni inflamatorii ale pielii cu eritem, veziculă, papulă sau cruste. La indivizi sensibilizați, declanșarea reacției de contact este reproductibilă și poate fi astfel evaluată. Diagnosticul diferențial se face cu eczemele atopice, cu eczemele seboreice sau microbiene. Modificările histologice sunt: vasodilatația, edemul și infiltratul limfohistiocitar, perivascular. Sunt adesea întâlnite la astmul alergic ca un preambul al instalării crizei de astm.

ALERGIE DE GRUP –

hipersensibilitate față de anumite substanțe diferite chimic și farmacologic, dar cu o caracteristică structurală comună, "o grupă determinantă"; există și o hipersensibilitate încrucișată, care reprezintă o formă particulară a alergiei de grup (alergie para-grup), la care autoanticorpii formați reacționează și cu antigene înrudite cu antigenul cauzal.

ALERGIE ÎNCRUCIȘATĂ – reacție încrucișată a anticorpilor cu un alergen secundar, care nu este identic cu alergenul primar, dar are similitudini structurale; cea mai bună dovadă a unei astfel de alergii este doar o expunere reînnoită la alergen (test de provocare), care este însă de evitat și trebuie efectuată sub un control clinic riguros.

ALERGIE LA ACARIENI – Acarienii (v. *acarieni*) nu sunt vizibili cu ochiul liber; mare concentrație de acarieni se regăsește în paturi și pe covoare. Sensibilizarea bronșică la acești alergeni este frecventă în copilărie (50-80% dintre pacienții cu astm bronșic). Antigenele principale P_1 și F_1 provenind de la *D.pteronyssinus* și *D.farinae* au aceleași proprietăți fizice și dau o hiperreactivitate încrucișată. IgE specifică contra *D.pteronyssinus* este, de fapt, la 40-70% din cazuri, contra unei glico-proteine P_1 . Mai mult de 80% din antigenele P_1 existente în aerul încăperii provin din dejecțiile acarienilor; simptomele constau în mâncărime, hipersecreție bronșică, edem mucoș și bronhospasm; din cazurile

de astm 45% au teste pozitive la acarieni, 34% din rinite, 7% din neurodermite și 4% din urticarii. S-au descris și decese la copii cu astfel de alergii prin instalarea rapidă a unor forme severe de astm. Diagnosticul presupune, în afară de anamneză, testul cutanat, testul Radio-Allergo-Sorbent (RAST) și testul de provocare. Se pot evidenția acarienii identificându-se cu testul *Acarex* excrementele ce conțin guanina acestui parazit. Terapeutic, trebuie realizată evicțiunea alergenului și se folosesc antialergice și hiposensibilizarea (în cazul neameliorării astmului). Pentru combaterea acarienilor de pe suprafețe se folosește Baygona, un carbonat având 2% Propoxur și 0,5% Dichlovos.

ALERGIE LA COLORANȚI – alergie determinată de diferiți coloranți, care, în concentrații înalte, provoacă iritații ale mucoasei bronșice; coloranții pot pune în libertate substanțe alergizante, ca, de ex. isocianatii.

ALERGIE LA "FOLIA-SENNAE" – forme foarte rare de rinită alergică și astm bronșic

declanșate prin inhalarea de componente de *Folia sennae* (plantă provenind din ținutul Nilului, Africa de Est, India etc.). O parte din fructele sau floarea acestei plante se folosește ca extract sub forma drajeurilor, granulelor și ceaiurilor; acestea transformate în *Emodina* în intestin stimulează peristaltica.

ALERGIE LA FULGI – hipersensibilitate față de fulgi de păsări (gâște, găini, rațe, canari etc.), care sunt considerate alergene inhalatorii importante; în general, nu sunt strict specifice pentru specie, fiind încadrabile în alergia de grup (alergie încrucișată); clinic, este importantă, în special prin frecvența apariției, alergia la fulgii din plapumă și din pernă care are ca urmare instalarea și întreținerea unui astm bronșic extrinsec.

ALERGIE LA FUMAT – reactivitate bronșică a pacienților cu rinită alergică, ce pare să fie mai mare la fumători decât la nefumători. Se presupune că la pacienții cu teren atopic, fumatul favorizează apa-

riția sau înrăutățește evoluția unui astm bronșic. Nu este clar dacă creșterea hiperreactivității bronșice, în cazul unui teren atopic, se datorează stimulării sintezei de IgE, fără specificitate de alergeni. Eozinofilia periferică este mai mare la fumători decât la nefumători, la valori egale ale eozinofiliei totale. Probabil, fumatul stimulează reacțiile imunologice care sunt legate de sinteza de IgE și eozinofilia periferică.

ALERGIE LA HRANA PEȘTELOR – astm bronșic cu sensibilizare la componente din hrana peștilor (*Chironomide* – larve de musculițe); ca alergene determinante s-au identificat molecule de hemoglobină monomere și dimere cu GM de 16000 – 32 000D; antigenele izolate în concentrație de 0,01 μg/ml dau o reacție cutanată de tip imediat; în cadrul testului de provocare inhalator aplicarea de 0,2 μl duce la bronhoconstricție.

ALERGIE LA INSULINĂ – La terapia cu insulină pot să apară reacții alergice imediate sau mascate de tip local sau generalizat; după introducerea

preparatelor purificate, incidența acestora a scăzut sub 1%; predispoziția alergică este creată de specificitatea moleculelor de insulină, a substanțelor adiacente, a substanțelor depozit, ca și de existența unor molecule ce conțin Zn; mai poate fi cu potențial alergic și protamina din insulina umană; reacția tardivă care apare adeseori sub forma unor reacții alergice cutanate locale, pe parcursul a 2 săptămâni, obligă la schimbarea preparatului insulenic.

ALERGIE LA "IPCARIGE"

– reacție alergică de tip I la *Gypsophila panniculata*, care nu se datorează polenului, ci petalelor și tulpinii. Apar, de obicei, simptome de rinoconjunctivită și astm bronșic.

ALERGIE LA LAPTE DE VACĂ

– sensibilizare la proteinele din lapte, care este la concurență din punct de vedere al potențialului alergizant, în primii 2 ani de viață, cu albușul de ou, caseina și lactoglobulina; poate fi frecvent la originea simptomelor și semnelor alergice care se pot manifesta la nivelul pielii, tractului gastro-

intestinal sau arborelui bronșic. Semnele constau în diaree, vomă, bronșite recidivante, dureri abdominale, astm și eczeme. Pentru patogeniza alergiei alimentare, este decisivă cantitatea de molecule proteice care depășesc peretele tractului intestinal și care vin în contact cu limfocitele imunocompetente; protecția la nivelul tractului digestiv este asigurată de epiteliul intact, de mucus, IgA, IgG și diferite enzime. Frecvența alergiei la lapte a sugarilor se bazează pe imaturitatea mecanismelor de protecție.

ALERGIE LA LALELE

– alergii produse de alergenul *lactona legată glicozidic* care a fost denumită *tulipozid A*. Reacțiile alergice la lalele sunt cunoscute din anul 1841. În Olanda, o afecțiune a pielii instalată la cultivatorii de lalele și cunoscută sub numele de "deget de lalea" este considerată boală profesională. Rareori pot apărea reacții alergice de tip imediat, cu simptome respiratorii demascante ale unui astm bronșic, unei rinite sau conjunctivite. De obicei, reac-

țiile alergice sunt de tip tardiv (alergie de contact).

ALERGIE LATENTĂ – Adesea alergiile alimentare sunt lente; o formă complicată o reprezintă combinația între alergiile alimentare și urticarie.

ALERGIE LA LĂCUSTE MIGRATOARE – rinită alergică și astm bronșic instalate datorită sensibilizării la "solzi" de lăcuste migratoare (*Locusta migratoria*). Alergenul este puternic ducând la alergizare după un timp scurt de expunere.

ALERGIE LA MAC – formă rară de alergii care se dezvoltă ca o alergii marcată la semințele de mac – *Papaver* (familia *Papaveraceae*); este folosit, în special, pentru fabricarea săpunului și a culorilor de ulei, ca și în alimentație. Dintr-un extract de "mac al somnului" se extrage opiumul; clinic, sensibilizarea se manifestă după ingestia de semințe, la nivelul pielii, mucoasei bronhiilor, mucoasei tractului digestiv și la nivelul sistemului vascular. Alergenul de mac este termostabil. O alergii concomitentă la mac și opium

este mai puțin probabilă, deoarece sămânța de mac nu conține opium. Se pare că există dovezi că sensibilizarea are și un determinant genetic. Sunt cunoscute sensibilizări și la copii.

ALERGIE LA MĂTASE – sensibilizare la materialele de mătase, provocată de antigenele unei insecte parazite din genul *Anthenus*; antigenele viermelui de mătase *Bombyx mori* și ale diferitelor specii de *Anthereae* sunt, de obicei, incriminate. A fost evidențiată pentru prima oară în 1979 la Zürich și certificată până în 1985 la 118 cazuri. Sensibilizarea s-a datorat cel mai frecvent plăpumilor umplute cu mătase; simptomele sunt: tusea iritativă, astmul, rinita și conjunctivita (mai rar). Îndepărtarea cauzei (plăpuma) duce la remisiunea simptomatologiei în câteva zile.

ALERGIE LA MEDICAMENTE – reacții alergice și pseudoalergice ce pot fi generate de substanțe medicamentoase sau de metaboliți reactivi care apar în organism și care pot acționa ca haptene;

contaminarea preparatelor (ex. preparatele de penicilină, anhidrida acidului acetilsalicilic) și aditivii pot genera aceste reacții. Spectrul cuprinde un număr foarte mare de produși cu greutate moleculară mare (insulina, heparina, dextranul, gelatina etc.) sau mică (beta-lactami, analgezice, diuretice, anestezice locale etc.) și o serie de pseudo-alergene (antibiotice, preparate de gamaglobuline, ACTH etc.)

ALERGIE LA MUCEGA-IURI – Reacție alergică de tip I, III sau o formă combinată (micoza bronhopulmonară alergică), dată de sensibilizarea la spori inhalați (5-50% dintre astmatici prezintă sensibilizări la mucegaiuri, adesea combinate cu sensibilizări la alte antigene – polen, alergeni de casă). Indicii semnalizanti ai alergiei sunt: tulburările permanente în special în sezoanele reci, tulburările postsezon de polenizare (iulie – octombrie), care apar în anumite încăperi, accentuarea simptomelor la vreme umedă, în cazul existenței unei locuințe umede sau a consumului anumitor alimente. Expuși sunt: muncitorii agricul-

tori sau forestieri, muncitorii din unități alimentare, din industria chimică, tapiterie și cizmărie. Diagnosticul se pune consecutiv anamnezei, testării cutanate și unor metode de investigare radioimunologice (RAST negativ nu exclude o reacție bronșică). Evitarea alergenului se face prin următoarele măsuri: se evită încăperile umede și instalațiile de umezire a aerului (locuința trebuie să fie caldă și uscată); nu se consumă alimente care conțin mucegaiuri (brânzeturi); se evită fructele uscate, ciupercile, sosul de soia, berea și vinul; nu se merge la țară în perioada recoltării; dacă pacientul are grădină, se recomandă ca iarba să fie tunsă (cosită) permanent, iar frunzele uscate să fie îndepărtate imediat; se evită plimbarea prin locuri unde cresc mucegaiuri (grămezi de frunze, trunchiuri căzute, vegetație deasă, locuri foarte umbroase); este recomandabilă plimbarea prin pădure.

ALERGIE LA PARAZIȚI – reacție de hipersensibilitate provocată de protozoare, viermi, artropode. Se manifestă adesea sub forma unui astm bronșic

exogen-alergic. Printre agenții provocatori se numără și acarienii din praful de casă (*Dermatophagoides*), care sunt considerați antigene importante. Acești acarieni pot trăi doar într-un mediu cu o anumită umiditate minimă a aerului; în consecință, pacienții sunt cel mai adesea asimptomatici în clima deșertică sau clima uscată de la munte.

ALERGIE LA PĂR DE ANIMALE – Sunt sensibilizați circa 40% din totalul astmaticilor expuși la păr de animale. Cei mai alergizanți sunt perii de pisică și de rozătoare. Indicele de sensibilizare este de 55% la pisici, 46% la rozătoare și 64% la pisicile siameze. Indicele este mai mic la câini (17%). În schimb, rasele boxer (32%) și schnauzer (24%) dau cele mai mari valori de sensibilizare la păr de câine.

ALERGIE LA PENICILINĂ – reacții alergice (la 2-3% pacienți), după administrarea parenterală a penicilinei. Dintre cele 4 tipuri de reacții posibile, reacția alergică anafilactică imediată

se manifestă prin eritem, urticarie, angioedem și bronhospasm.

ALERGIE LA PEȘTE – reacție de sensibilizare la proteinele de pește (alergene alimentare). Poate apare ca o alergie de grup, dar și cu specificitate de specie și se poate manifesta sub forma unei alergii alimentare, respiratorii sau cutanate; este posibil să fie înregistrată și ca o reacție anafilactică după inhalare de făină de pește.

ALERGIE LA PIELEA DE CERB – o formă foarte rară de reacție alergică, care se manifestă sub forma rinoconjunctivitei, a urticariei de contact și a astmului bronșic, fiind declanșată de contactul cu pielea de cerb roșu european și indian; s-a mai observat o reacție încrucișată a alergiei la pielea de ren cu cea produsă la alergenii de vacă și capră.

ALERGIE LA PRAF DE LEMN DE ABACHI (alergia cultivatorilor de ceai) – alergie de tip imediat sub forma unui astm profesional; la expuneri slabe apar sensibilizări, datorită

puternicei alergenicități a unui alergen mult timp necunoscut.

ALERGIE LA PRAFUL DE CASĂ (profilaxie) – reacție alergică la praful de casă; se poate realiza carența de alergen pentru susținerea hiposensibilizării prin următoarele măsuri: înlocuirea materialelor animale din compoziția paturilor cu materiale sintetice; saltele lavabile din buret, aerisire și aspirare frecventă, curățire chimică frecventă; pardoseli din materiale sintetice; înlocuirea perdelelor, a dulapurilor mari prin materiale sintetice lavabile; înlăturarea plantelor, deoarece sunt mediul de cultură al ciupercilor; îndepărtarea coloniilor de ciuperci de pe pereți; ștergerea frecventă a prafului; curățirea instalației de aer condiționat; curățirea prin aspirare și nu prin ștergere cu cârpa udă pentru a evita umiditatea; evitarea de către individul alergic a efectuării curățirii casei prin aspirare.

ALERGIE LA PROTEAZE – alergie provocată de inhalarea unor enzime proteolitice prezente în detergenți (alcalaze, maxa-

taze). Pot induce astm bronșic, rinite alergice, alveolită exogen-alergică, iar prin aplicare cutanată pot induce urticarie de contact. Din această cauză, în industria detergenților proteazele nu mai sunt prelucrate sub formă de pulbere, ci ca granule sau lichid.

ALERGIE LA PULPE DE BROASCĂ – alergie alimentară foarte rară cu geneză incertă; așa cum evidențiază testul prin frecare, se pare că există un grad de sensibilizare crescută la pulpele de broască. În timpul savurării pulpelor de broască poate apare o reacție anafilactică sau o eczemă de contact. În timpul consumului unor broaște africane pot apare fenomene schizofrenice.

ALERGIE LA RICIN – alergie la fructele de ricin, alergenii foarte puternici, care pot provoca, la persoanele sensibilizate ce vin în contact cu pulpa acestui fruct, urticarie de contact, rinoconjunctivită și astm bronșic. Sunt periclitate în mod deosebit persoanele care lucrează în fabricile ce produc ulei de ricin, în magazinele de

cafea prăjită sau care vin în contact cu îngrășămintele. *Ricinus communis* aparține familiei *Euphorbiaceelor* și este răspândit, mai ales, în zonele însorite, cum sunt cele din America de Sud, Africa și statele din sudul SUA. Planta este originară din estul Indiei. Boaba de ricin conține 50-60% ulei și 20% proteine. Srotul care rămâne după presare conține o substanță proteică toxică. *Spies* și colaboratorii săi au pus în evidență, ca antigen, o fracțiune polizaharidică proteică termostabilă și netoxică din boaba de ricin. *Coombs* și colaboratorii săi au evidențiat prezența de IgE specifice în serul persoanelor alergice la srotul de ricin cu ajutorul RCLAAR ("red cell linked antigen-antiglobulinreaction"). Această determinare se poate face în ultimii ani și cu *Phadebas-RAST*. Diagnosticul de certitudine, într-o presupusă alergie la ricin, se pune prin testul Prick, testul de frecare cu probe de pulbere sau îngrășămintele și evidențierea de IgE specifice.

ALERGIE LA SEMINTE DE SUSAN – alergie foarte rară;

până acum au fost descrise doar câteva cazuri. Semințele sunt alergeni foarte puternici. Ele produc alergii severe, cu prurit, eritem, edem glotic, astm bronșic și șoc anafilactic. Reacțiile decurg rapid și dramatic, descriindu-se chiar morți subite după testarea cutanată. Uleiul de susan este, în schimb, bine tolerat de majoritatea celor atinși de această alergie.

ALERGIE LA USTUROI – alergie la praful de usturoi (substanța sensibilizantă fiind *dialil disulfid*), care poate duce la apariția rinitei alergice și a astmului bronșic; la declanșarea rinitei pot contribui particulele de praf inhalate pulmonar, dar poate apare o sensibilizare și prin praful de usturoi sau folosirea sa în industria cărnii; există și manifestări sub forma unor eczeme de contact și a urticariei.

ALIMENTAȚIA ȘI ASTMUL BRONȘIC – Alăptarea la sân este citată ca fiind protectoare pentru astm; se sugerează o legătură între astm și consumul de sodiu; o alimentație bogată în pește se

pare că scade incidența astmului la populațiile din țările arctice și mediteraneene.

ALERGOIDE – derivate alergenice cu o activitate alergenica diminuată, dar, totodată, cu o acțiune imunogenă accentuată. În experimentele clinice se găsesc diferite alergoide obținute prin polimerizare, cuplare la polietilenglicol, alginat, polivinil-pirolidon. Modificarea chimică dată de un glutaraldehid și cuplarea cu tirozină a alergoidelor duce la folosirea acestora în injecții subcutane în depozit, datorită metabolizării și eliberării lente a acestora; se folosesc în hiposensibilizări, mai ales în cazul pacienților cu polinoze.

"ALLERGIC SHINERS" (strălucirea alergică) – cearcăne alergice; observate la copiii astmatici, mai ales la cei cu alergii la alimente de bază.

ALLERGOSPASMIN® – dozator aerosol care conține o asociere de cromoglicat disodic (antialergic) – 1 mg/puf și reproterol (β_2 adrenergic de scurtă durată) – 0,5mg/puf. Se folosește în profilaxia și terapia

crizelor de dispnee din afecțiunile respiratorii obstructive cronice. Are contraindicațiile cromoglicatilor și β_2 adrenergicelor. Trebuie administrat cu atenție la cei ce utilizează și alte β_2 adrenergice. Se pot folosi 4 x 2 pufuri per zi, cu posibile reluări la interval de 3 ore. Similar este și produsul **AARANE®**. Este folosit sub formă de dozator aerosol în tratamentul astmului bronșic atopic și nonatopic, emfizem pulmonar și bronșite cu componentă bronhospastică.

ALUPENT® – dozator aerosol cu orciprenalin sulfat (β_2 adrenergic de scurtă durată) care conține per puf 0,75mg, folosit profilactic și curativ în tratamentul bronhospasmului, având multe efecte secundare, datorate, în principal, selectivității sale mai reduse; în criza de dispnee acută se administrează 1-2 pufuri; doza de întreținere este de 3 x 1-2 pufuri nedepășindu-se o doză de 12 pufuri pe zi. Se găsește și sub formă de tablete conținând 20mg orciprenalinsulfat. Se administrează 4 x 1/2-1tb până la 10 tb pe zi.

ALVEOLITĂ LA FIBRE DE LEMN (boala prafului de lemn, a tăietorilor de lemne) – alveolită exogen-alergică determinată de alergenele din fibrele de lemn care sunt inhalate sub forma prafului de lemn rezultat în urma procesului de tăiere. Alveolita poate apare consecutiv unei reacții alergice de tip imediat sau dual; testul de precipitare a anticorpilor sau testul de provocare alergică poate duce la identificarea cauzei (castan, cedru, mahon, cedrul roșu etc.).

ALVEOLITĂ LA PRAF DE CASĂ – alveolită exogen-alergică apărută prin sensibilizare la *Termoactinomicete*, *Bacilul subtilis*, *Aspergillus fumigatus*, *Micropolispora faeni* etc. care ajung prin inhalare în arborele bronșic.

AMINOFILIN® – medicament care conține 240 mg de aminofilin (xantinic) per fiolă sau 175 sau 350 mg per drajeu retard; are aceleași indicații ca și teofilina și se administrează 1-2 tb x 3/zi sau la nevoie 1 fio-lă intravenos lent, în 5 minute.

ANAFILATOXINELE C3a și C5a LA ASTMATICI –

Aceste anafilatoxine sunt eliberate în căile aeriene la nivelul peretelui acestora, când serul traversează peretele vaselor sanguine.

ANAFILAXIE CUTANATĂ PASIVĂ (PCA) –

Reacțiile cutanate locale sunt de mare folos pentru cercetarea fenomenelor anafilactice. Injectarea în piele a serului de la indivizi sensibilizați duce la o sensibilizare pasivă locală la locul injectiei. La 24 – 48 de ore de la administrarea antigenului apare o inflamație acută caracterizată prin creșterea permeabilității vasculare. Anafilaxia cutanată pasivă este declanșată de aceleași categorii de anticorpi ca și anafilaxia generală. După transferul pasiv de anticorpi (local sau sistemic) de la indivizii sensibilizați este nevoie de o perioadă de timp pentru ca să se producă sensibilizarea pasivă. Această perioadă de latență variază în funcție de specie și de clasa de anticorpi, de la câteva ore la 1-2 zile și se explică prin faptul că anticorpii trebuie să se fixeze mai întâi pe mastocite.

ANALIZA MICROGAZOMETRICĂ DUPĂ SCHOLLANDER — analiză gazometrică din aerul inspirat și din sânge, folosind microelectrozi speciali și camere de măsurare micrometrice; în probe foarte mici ($0,5 \text{ cm}^3$ — aer respirat) sau în amestec gazos pot fi confirmate cu o precizie de $0,015\%$ volumele CO_2 , O_2 și N_2 . Cel mai exact se dovedește aparatul Haldane (durata unei analize este de 5-10 minute).

ANALIZOARE DE GAZE — analizoare care testează funcția pulmonară, determinând gazele din sânge (cel mai frecvent se măsoară O_2 și CO_2); se folosesc electrozi polarografici și de zirconium; alte analizoare se bazează pe absorbția în infraroșu a radiațiilor. Măsurarea de rutină a gazelor sanguine presupune determinarea SaO_2 , HCO_3 , a excesului de baze, CO_2 total și a altor parametri; pentru determinarea pH se folosesc electrozi de sticlă. Pentru măsurarea pCO_2 se utilizează electrodul Severinghaus, iar pentru PO_2 electrodul Clark.

ANALIZOR DE GAZE —

aparat de măsurare a concentrației sau a presiunii parțiale a componentelor gazoase dintr-un amestec gazos sau din sânge; aceste analizoare permit doar o măsurare discontinuă și se folosesc ca metode de calibrare pentru analizatoarele fizice de gaze; analizatoarele prin procedee fizice permit o analiză continuă a gazelor sanguine; înregistrările pot fi rapide sau lente, în funcție de aparatul folosit. Dintre analizoarele de gaze discontinue se remarcă: microgazanalizorul și cele ce folosesc procedee de conductibilitate a căldurii, iar în rândul celor ce analizează continuu: cele cu absorbție în infraroșu, cu principii de funcționare paramagnetice, cu electrozi de platină îmbrăcați în teflon, prin spectrometrie de masă și cu posibilități de măsurare N_2 cu determinatorul de nitrogen.

ANAMNEZĂ (în astm) — metodă de diagnostic prin care se urmărește debutul, frecvența și evoluția crizelor, influența factorilor psihici, climatici, a medicamentelor, alimentelor, alcoolului, a altor boli asociate ale nasului, sinu-

surilor, viroze și alte infecții intercurrente etc. Pentru clarificarea astmului extrinsec ne vom interesa de alte boli alergice în familie, de crizele legate de localitate sau anotimp, de mediu, casă, mucegai, plante, păr de animale, pat, puf, cosmetice, medicamente și alimente.

ANESTEZIA LA ASTMATICI — Există un risc în cazul realizării anesteziei la astmaticii cu funcție respiratorie afectată; complicațiile perioperatorii sunt mai mari la aceștia decât la cei care nu au o astfel de afecțiune; importantă este identificarea pacientului cu obstrucție de căi respiratorii, aprecierea stării bolii, a funcției respiratorii, premedicația, monitorizarea perioperatorie, trezirea rapidă din narcoza generală și o îngrijire postoperatorie bună.

ANESTEZIA ȘI BRONHOSPASMUL — Bronhospasmul este cea mai temută complicație în cursul unei narcoze; la pacienții aflați sub respirator, poate fi semnalizat de o creștere a presiunilor în căile respiratorii, o prăbușire a complianței și o prelungire a expirului.

Deoarece doar puțin aer iese și intră în plămân, *wheezingul* poate să nu apară în cazul obstrucțiilor severe.

ANESTEZIA ȘI FUNCȚIA PULMONARĂ — Se verifică preoperator funcția la pacienții cu astm fără semne clinice de obstrucție respiratorie și la cei cu astm clinic manifest la care se impune prin severitatea obstrucției o terapie bronholică pre și postoperator. La aceștia se va face curba flux-volum, se vor măsura volumele de închidere, dependența complianței de frecvența respiratorie; se impune o pletismografie corporală și o scintigrafie de ventilație și perfuzie, toate efectuate preoperator.

ANOXIA — lipsă totală de O_2 sau a asigurării cu oxigen; anoxia hipoxemică marchează un deficit al încărcării cu oxigen a sângelui.

ANTAGONISMUL DIAFRAGM — PERETE TORACIC — În crizele severe de astm diafragmul se aplatizează și trage în interior coastele inferioare. În emfizemul pulmonar obstructiv această situație se

stabilizează, apărând adesea concomitent și o bombare a foselor supraclaviculare.

ANTIATELECTAZA FACTOR (AAF) – substanță activă pe suprafețele alveolelor pulmonare care evită atelectazia prin scăderea tensiunii active de suprafață a alveolelor pulmonare. Lipsa acesteia poate duce la formarea membranelor hialine (*sindromul membranelor hialine* etc.). Este vorba, de fapt, de un fosfolipid legat de globulina care conține lecitină și sfingomielină.

ANTICOLINERGICE – (parasimpatolitice vagolitice) medicamente care acționează la nivelul terminațiilor parasimpatice prin intermediul acetilcolinei; anticolinergicele ipratropiumbromidul (derivat de atropină) și oxitropiumbromidul (provenit din scopolamină) au ca indicație de prima linie terapia bolilor cronice-obstructive. Paleta afecțiunilor principale în care pot fi administrate este constituită din: bronșita cronică, bronhopatia cronică obstructivă la bătrâni, dar și obstrucțiile

bronșice din astmul la efort și obstrucțiile induse de aburi.

ANTICORP – substanță care se formează în organism pentru a neutraliza o infecție, ca urmare a răspunsului celulelor plasmocitare; reacționează specific cu epitopii de pe antigene; anticorpii sunt proteine ale fracției globulinice serice și sunt desemnate ca imunoglobuline. Cantitatea imunoglobulinelor formate este decisă de mărimea, cantitatea și tipul de antigen, de vârstă, starea nutrițională și de metabolismul proteic. Imunoglobulinele în organism (20% din totalul proteinelor) se găsesc în plasmă, lichidele tisulare, pe suprafața mucoaselor tractului respirator și urogenital.

ANTICORPI ANTIRECEPTORI – Pe lângă cele 4 tipuri de reacție alergică cunoscute (I-IV), se mai știu astăzi încă două, și anume: formarea de *anticorpi antireceptori* (tipul V) și *citotoxicitatea* mediată celular anticorpodependentă (tipul VI). Prin reacția alergică de tip V se înțelege formarea de autoanticorpi antireceptori celulari, care, prin legarea de acești receptori,

produc diverse efecte. Asemenea anticorpi au fost evidențiați până acum în hipertiroidie, miastenia gravis, diabet insulino-rezistent și astm bronșic. $\beta 2$ adrenoreceptorul pulmonar este o proteină cu GM 59 000, care are un loc de legătură pentru catecolamine. Funcția sa este de stimulare a adenilatciclazei și, prin aceasta, a AMPciclic. Prin împiedicarea acestei funcții se explică parțial hiperreactivitatea bronșică a pacienților cu astm bronșic. Încă nu este limpede mecanismul de formare a *anticorpilor antireceptori* $\beta 2$. Se presupune că astmaticii produc anticorpi antiidiotipici împotriva primei categorii de anticorpi. Acești anticorpi anti-idiotipici ar fi capabili, apoi, să reacționeze cu receptorii înșiși. Efectul acestor anticorpi ar putea consta în blocarea receptorilor sau transmiterea unui semnal fals în interiorul celulelor. Autoanticorpii antireceptori $\beta 2$, inhibă legarea substanțelor β -adrenergice de acești receptori, însă nu au nici un efect asupra receptorilor $\beta 1$. Ei au fost găsiți la aproximativ 5% dintre astmatici și la aproape 9% dintre copiii cu astm sever. Acești

pacienți au necesitat, conform așteptărilor, doze mai mari de $\beta 2$ -mimetice pentru a obține efectele farmacologice corespunzătoare. În același timp, ei au fost mai sensibili la substanțe α adrenergice, cum ar fi, de exemplu, carbacolul.

ANTICORPI-HIBRIZI – Ig formate experimental, ale căror punți de legătură antigenică sunt îndreptate contra unor determinanți antigenici diferiți; o moleculă de imunoglobulină este clivată în două, fiecare jumătate fiind alcătuită dintr-un lanț greu și altul ușor; două fragmente de acest tip pot fi legate prin noi punți disulfidice la un anticorp hibrid.

ANTIGENE – substanțe potențial lezionale (proteine străine, substanțe inerte, agenți cauzali ai bolilor), a căror pătrundere în organism duce la formarea specifică de anticorpi; antigenele se compun dintr-o moleculă de transport (polizaharid, proteină, lipide complexe) și un determinant (structură cu specificitate serologică) care se află la suprafața moleculei antigenice; antigenele *macromoleculare* pot

avea mai mulți determinanți. Ele pot pătrunde prin piele, mucoase, căi respiratorii și digestive.

ANTIGENE MONOVALENTE – antigene cu un singur determinant care reacționează cu locul specific de legătură al antigenului al unei imunoglobuline specifice.

ANTIGENE MULTIVALENTE – antigene cu mai multe determinante, care, în cadrul unor reacții de aglutinare sau precipitare, se cuplează la legătura antigenică a imunoglobulinelor specifice; legătura celor două molecule antigenice prin anticorp este întotdeauna mai mare decât legătura individuală a anti-corpilor. Cu cât există mai multe valențe la dispoziție, cu atât este mai mică posibilitatea de disociere a complexului.

ANTIGENE PROVENITE DE LA PĂSĂRI – proteine provenind din pene, excremente și ser (gamaglobuline), care produc la indivizii sensibili (în principal, la crescătorii de păsări) alveolită exogen-alergică.

ANTIGENICITATE ÎNCRUCIȘATĂ – proprietate a antigenului de a fi recunoscut de către anticorpi chiar dacă nu a indus formarea acestora (exemplu: merele au o antigenicitate încrucișată cu polenul unor arbori care înfloresc precoce, astfel încât o alergie la polen trebuie să fie luată în considerare atunci când avem o alergie digestivă la mere).

ANTIISTAMINIC – medicament competitiv cu histamina pe care o dislocă de pe receptori, împiedicând acțiunea acesteia; blocanții de receptori H_1 (antihistaminicele clasice) au legături bazofile, lipofile, care, terapeutic, se utilizează sub formă de săruri hidrosolubile (hidroclorid, fosfat, maleat, citrat, succinat). Acest grup de antihistaminice poate avea o acțiune spasmolitică, anestezică local, efect sedativ și sunt rapid resorbite, oxidate și conjugate în ficat. Ele sunt folosite în astmul bronșic, urticarie, boala serului, edem Quincke, febra de fân, înțepături de insecte, alergii medicamentoase; ca efecte secundare se pot înregistra tulburări gastrointestinale, uscă-

ciunea gurii, tulburări de coordonare. În prezent, s-a ajuns la a treia generație de antihistaminice, urmărindu-se o creștere a selectivității acțiunii lor, fără efecte secundare nedorite; totuși, valoarea lor în tratamentul astmului s-a diminuat mult.

APARAT HALDANE – analizor de gaze pentru identificarea conținutului de CO_2 și O_2 din amestecul de gaz inspirat și expirat; astfel se identifică scăderea unor volume gazoase cunoscute după contactul cu lichidele de absorbție ale CO_2 (KOH) sau ale O_2 (Natrium-ditionit).

APARAT HALDANE – BARCROFT – analizor de gaze pentru confirmarea conținutului de O_2 , a capacității de legare a O_2 și a saturării cu O_2 a sângelui. Într-un spațiu închis are loc, în primul rând, o saturare completă cu O_2 a 2 ml de sânge, urmată de măsurarea ulterioară a pierderii de volum gazos; după ieșirea O_2 cu kaliumfericianid și saponină se va identifica creșterea de volum din care se calculează capacitatea de legare a O_2 .

API = "AEROSOL PENETRATIONS – INDEX" (indexul de penetrare al aerosolilor) – index de cuantificare a distribuției aerosolilor în scintigrafia de inhalație care dă relații despre depunerea particulelor radioactive central și periferic, măsurând și gradul de deschidere al căilor aeriene periferice în bolile respiratorii obstructive cronice.

APNEE – oprirea respirației, întreruperea temporară a respirației, liniște respiratorie, de obicei, prin afectarea ciclului respirator fiziologic (scăderea stimulului CO_2 arterial prin diminuarea nivelului său); aceasta se poate realiza după o perioadă de hiperventilație, prin expirarea în exces a CO_2 . Este caracteristică unor afecțiuni cunoscute ca sindroame de apnee în somn. Deoarece sângele își pierde încărcătura de oxigen, în unele organe sensibile la anoxie (creier, inimă) pot să apară leziuni grave.

APRECIERE A TRAVALIULUI (efortului) – aprecierea dificultății efortului ce se poate face de către pacient, pe baza

unei scale numerice ("*rating of perceived exertion*").

APSOMOL® – dozator aerosol care conține salbutamol (β_2 adrenergic de scurtă durată) 0,1mg per puf; se folosește în terapia și profilaxia sindroamelor obstructive. În criza de astm se adminis-trează 1-2 pufuri la interval de 2 min. Ca doză de întreținere se indică 1-2 pufuri de 2-4 ori per zi fără a se depăși 10 pufuri/zi.

ARMOPHYLLINE® – medicament care conține teofilină anhidră în microgranule cu eliberare prelungită, sub formă de gelule de 50, 100, 200 și 300mg.

ARUBENDOL® – dozator aerosol care conține terbutalin (β_2 adrenergic de scurtă durată) 0,25 mg per puf, fiind utilizat în astmul bronșic și în alte afecțiuni pulmonare la care bronhoconstricția este un factor supra-adăugat; ca tratament profilactic și de întreținere, se adminis-trează 3 pufuri/zi (doza maximă 12 pufuri), iar în criza de astm 1-2 pufuri la 5 min. Se comercializează și sub formă de

tablete de 2,5mg de terbutalin-sulfat care se pot administra de 2-3 x 1-2 tb pe zi.

ARUMET® – dozator aerosol (formă simplă sau forte) care conține beclometazon 17-21-dipropionat (corticoid topic), având între 0,05-0,025 mg per puf. Se folosește în astmul bronșic și este contraindicat (forma simplă) în *status astmatics* și astmul acut; se adminis-trează câte două pufuri de 2-3 ori/zi ca doză de atac și, apoi, ca doză de întreținere 2 pufuri de 1-2 ori pe zi.

ARUTEROL® – dozator aerosol care conține fenoterol, 0,2mg per puf; este indicat în boli obstructive cronice, astm bronșic alergic și complicat; în crizele de astm se pot administra 1-2 pufuri la 5 minute, iar al treilea puf la 3 ore; doza maximă este de 12 pufuri pe zi.

ARUTROPID® – dozator aerosol care conține ipratropium bromid (anticolinergic), un puf având 0,02 mg; se folosește în astmul bronșic cronic, neurogen și complicat; ca și în bolile obstructive cronice:



folosirea concomitentă cu alte antiastmatice poate duce la accentuarea acțiunii acestora; se administrează în doze de 1-2 pufuri de 3-4 ori/zi la minimum 2 ore interval, doza maximă fiind de 12 pufuri pe zi.

ASFIXIE – abolire a funcției respiratorii a sângelui (schimbările gazoase), atât prin lipsa funcției de spălare și de hrănire celulară, cât și în cadrul schimbului alveolocapilar.

ASPERGILOZĂ ȘI ALERGIE BRONHOPULMONARĂ – reacție alergică apărută prin colonizarea tractului respirator cu *Aspergillus fumigatus* (mai rar tipul *niger*, *flavus*, *nidulans*, *terreus*); manifestările astmatice sunt determinate de hipersensibilitatea indusă de IgE de tip I și de inflamația centrală și peribronșică indusă de complexe imune IgG (tip III). Criteriile de diagnostic sunt: eozinofilia sanguină, bronho-obstrucția recidivantă, nivelele crescute de IgE, prezența de infiltrate pulmonare, prezența bronșiectaziilor, a aspergilusului în spută. Tratamentul se face cu

corticoizi, bronhospasmolitice și antimicotice.

"ASTHMA SYNDROM" (sindromul astmatic) – Apare ca astm simptomatic de însoțire a unor afecțiuni de bază ale bronhiilor, pulmonului și cordului (alături de simptomele afecțiunilor apar, grade diferite de dispnee).

ASTM – boală a căilor aeriene, care determină diminuarea prea marcată și prea ușoară a lumenului căilor aeriene ca răspuns la o varietate largă de stimuli provocatori. Este o boală a căilor respiratorii caracterizată prin inflamație cronică, cu infiltrație de limfocite, eozinofile și mastocite, alături de descuamarea epiteliului și îngroșarea sa, cu dezorganizarea țesuturilor căilor aeriene.

ASTMATIZARE – extindere nespecifică a spectrului de iritare în cazurile de astm cu crearea autonomiei mecanismului de declanșare. În ciuda eliminării alergenului primar, continuă să acționeze factorii chimici, fizici și psihici.

ASTM ATOPIC (extrinsec) — astm care apare la individul atopic; este un *astm persistent*, care poate avea simptome induse și de o varietate largă de agenți declanșanți, alții decât cei alergici.

ASTM BRONȘIC — obstrucție de căi aeriene respiratorii variabilă și reversibilă, consecință a inflamației și hiperreactivității căilor aeriene (bronhiilor). Accesul de astm durează uneori numai minute, alteori ore, iar în forme grave, zile.

ASTM BRONȘIC ALERGIC — Diagnosticul se bazează pe simptomele caracteristice, anamneză și testele alergice. Dovedirea afectării funcției pulmonare (hiperreactivitate) se poate face prin expunere la stimuli fizici, alergeni; la acestea se adaugă o anamneză alergologică a familiei, profesională, de mediu, ambianță și confirmarea formării de anticorpi specifici la alergeni prin teste cutanate și de provocare și prin metode imunologice (RAST—Radio-Allergo-Sorbent-Test); dintre diagnosticele diferențiale care trebuie

luate în calcul se menționează, în principal, alveolitele alergice.

ASTM BRONȘIC CHIMIC (toxic) — astm provocat de substanțe toxice. Factorii provocatori care dau leziuni directe toxice sunt: isocianatii, pentoxidul de vanadiu, acetilcolina, histamina sau inhibitorii de colinesterază; hiperreactivitatea bronșică nu este decât o măsură a gradului afectării căilor respiratorii, fără a fi o dovadă specifică a cauzei lezionale toxice. Deoarece nu este indicat testul de provocare, singurele elemente de confirmare a acestei forme de astm rămân: anamneza cu o posibilă legătură între simptome și locul de muncă, analiza nerespectării normelor de muncă igienică (praf, substanțe toxice), a datelor epidemiologice despre potențialul lezional al noxelor și asocierea unor factori favorizanți (fumat, constituție alergică).

ASTM BRONȘIC ENDOGEN (intrinsec, intricat) — forme de astm care sunt generate de infecții, modificări de climă, stress, medicamente etc.

ASTM BRONȘIC EXOGEN (extrinsec, atopic) — forme de astm provocate de un agent alergizant care poate duce la reacții de tip I (reacții anafilactice imediate de tip reaginic), de tip III (*Arthus*) sau combinații de reacții din cele două tipuri.

ASTM BRONȘIC LA DAPHNIE — alergen folosit ca hrană uscată pentru pești, aparținând crustaceelor de câțiva milimetri mărime (părușe de apă dulce — *Branchipoda*, *Phyllopođa*), care determină rină, conjunctivită și astm la adulți și copii; cauza poate fi o substanță proteică sau un polizaharid din substanța uscată din *Daphnie*.

ASTM BRONȘIC LA GLUTAMATI — astm provocat de ingerarea de natrium-glutamat, care este un adăos alimentară, în special la meniurile chinezești și care poate determina "China-Restaurant-Syndrom", manifestat prin roșeața feței, mâncărime, diaree, greață și crize severe de astm, ce apar după câteva minute sau ore de la o masă servită într-un restaurant chinezesc.

ASTM BRONȘIC HEMATOGEN — astm bronșic alergic, o variantă foarte rară, generată de alergene alimentare, medicamentoase, parazitare și de înțepături de insecte, ca și de o serie de alergene de contact care se pot resorbi prin piele și diseminează hematogen.

ASTM BRONȘIC LATENT — astm care are nevoie, în afara alergenului declanșator, de un alt stimul (de ex., efortul fizic) pentru provocarea crizei; nu rareori, tusea este singurul simptom.

ASTM BRONȘIC MALIGN — criză de astm hipoxică ce apare brutal la vârsta de 10-25 de ani și se manifestă cu insuficiență respiratorie, hipercrie, cianoză, dezorientare, comă, "liniște respiratorie", cu tulburări cardiace (tahicardie, tulburări de ritm, puls paradoxal, insuficiență de cord drept), cu un P pulmonar prezent pe traseul EKG, cu "air trapping" și hipoxie (evidențiată gazometric).

ASTM BRONȘIC LA MIROSURI — Anumite mirosuri

pot agrava crizele de astm; respirația scurtată, senzația de sufocare în piept și de opresiune toracică, ca și dispneea sunt reacțiile de răspuns la insecticide, mijloace dezinfectante casnice, fum de țigară, culori, parfumuri și la gazele de eșapament. De remarcat este faptul că pot apărea și la pacienți fără miros, sub forma unui astm indus de miros; singura indicație rămâne evitarea mirosurilor provocate de crize de astm.

ASTM BRONȘIC PROFESIONAL – predispoziție individuală de a dezvolta o reacție de sensibilizare alergică după expunerea la locul de muncă, la substanțe toxice chimice iritative; aceasta acționează cantitativ (prin durata expunerii și concentrațiile înalte) și calitativ (agenți cu agresivitate deosebită). Patogeneza se bazează pe formarea de IgE anticorpi sau substanțe IgE nonprecipitante cu eliberarea de mediatori (histamină, leucotriene) cu acțiuni spasmogene; pot fi reacții imediate la 1-2 min. după contactul antigenic, cu un maximum la 10-30 min. și

estompare la 1-2 ore, reacții tardive cu un maxim de aproximare la 4-8 ore și reacții duale (combinații între cele două tipuri de răspuns) (ex., praf de făină, izocianați, persulfat). Cauza constă în inhalarea la locul de muncă a substanțelor care pot genera, prin mecanisme patogenice imunologice și neimunologice, astm bronșic; trebuie deosebite antigenele complete de haptenele și substanțele cu înaltă reactivitate care pot forma noi antigene. Există astfel o serie de chimicale cu moleculă joasă ($GM < 1000 D$), substanțe iritante care duc la o sensibilizare intermediată de IgE; izocianații dau boli obstructive la 10% din persoanele cu care vin în contact; la fel pot acționa acidul anhidric, coloranții azotați, poliamidele, sărurile metalice; un puternic iritant este formaldehida. S-au găsit anticorpi IgE contra acestei noxe. Alți alergeni agresivi sunt enzimele folosite în industria alimentară (patiserie), de detergenți și farmaceutică; sunt o serie de proteaze cu acțiune iritantă pe mucoase pentru al căror diagnostic se folosește testul

cutanat, RAST și testul de provocare.

ASTM CARDIAC – apariția ortopneei și a tusei iritative, a senzației de greutate în piept și a fricii de moarte, mai ales noaptea sau la efort, la bolnavii cu afecțiuni cardiace; cauza cea mai frecventă este insuficiența miocardică a ventriculului stâng, tulburările de ritm, insuficiențele coronariene și alte afecțiuni cardiace.

ASTM CURENT – definiție epidemiologică folosită pentru acei bolnavi cu simptome de astm, asociate în ultimii ani cu hiperreactivitate bronșică.

ASTM DE DURATĂ – dispnee a astmaticului, cu o durată neobișnuită de minimum 3 luni, încadrată de intervale fără accese și care se poate dezvolta la 5-10 ani după un atac de astm pe baza adăugării unei aspergiloze sau a unor bronșiectazii; măsurile de hiposensibilizare sunt tardive. Pe fondul unui astm mixt instalat acționează factori iritanți exogeni bronhoșpastici; la distanță, există pericolul unui emfizem

obstructiv și al unui cord pulmonar cronic.

ASTM DE EFORT – astm datorat efortului, care duce la obstrucție bronșică; 90% din copii dezvoltă la efort bronhoconstricție; se poate declanșa la o alergare de 6-7 minute pe teren plat. Creșterea rezistenței la flux apare la 2 min. după începutul alergării și atinge maximum la 1-2 minute după încetarea efortului; durata sa este, de obicei, 10-15 min.; unele sporturi, ca înotul, ciclismul și vâslitul, constituie un stimul minim pentru declanșarea crizei de dispnee paroxistică din aceste forme de astm; aerul uscat și rece accentuează reactivitatea bronșică; la copiii cu astm la efort s-a găsit o creștere excesivă a noradrenalinei serice.

ASTM DE NEW ORLEANS

– Poluări neobișnuite ale atmosferei duc la boli speciale cu diferite areale geografice (astmul de New Orleans sau de Tokio-Yokohama). Creșterea prevalenței astmului în New Orleans în perioada septembrie-octombrie este legată de factori

poluanți și de scăderea temperaturii și a umidității.

ASTM DE VARĂ TÂRZIE – Se presupune că este declanșat de *Didymella exitilis*, ciuperca saprofită slab patogenă care crește pe ovăzul și grâul în curs de coacere. Simptomele dominante ale instalării alergiei sunt: rinita și crizele de astm în timpul verilor târzii, mai ales după ploi. Concentrările cele mai mari de *Didymella* se întâlnesc pe vreme umedă, în august, la coacerea cerealelor și pe tot parcursul perioadei de recoltare.

ASTM EPISODIC – astm caracterizat prin episoade periodice ale simptomelor de îngustare a căilor aeriene (sau tuse), de obicei, suficient de severe pentru a necesita tratament medicamentos. Nu există modificări detectabile între episoade; este întâlnit la persoane cu alergie la polen, în faza inițială a astmului profesional și la indivizi non-alergici; modificările patologice nu sunt cunoscute.

ASTM EXTRINSEC – astm exogen alergic, care, din punct

de vedere imunologic, este o reacție de tip I (intermediată de -IgE); 10-20% din indivizi reacționează la alergenele din mediu prin acest tip de reacție; reglarea de IgE depinde de o singură genă recesivă. Antigenele sensibilizante pătrund prin inhalare în tractul respirator; alergenii importanți sunt: polenul, părul de animale, mușcăturile, praful de casă, alergenele alimentare, paraziții și nenumăratele alergene profesionale. De obicei, alergenul este o substanță cu structură glicoproteică care este capabilă să inducă formarea de anticorpi; la alergenele naturale se evidențiază nenumărate fracțiuni alergice majore sau minore; formarea de anticorpi este împotriva acestor fracțiuni; fiecare sensibilizat are însă alergoprintul său, adică marca sa sensibilizantă.

ASTM INTRINSEC ("criptogenetic") – astmul la care nu s-au evidențiat intervenții ale imunoglobulinelor (nivelul de IgE seric este normal, dar poate fi crescut în polipii nazali și în leucocite); există însă eliberări scăzute de histamină prin anti-IgE din leucocite, iar la 21% din

cazuri, anticorpi IgG împotriva musculaturii netede. La aceste cazuri se întâlnesc eozinofiliile de $> 2\ 000/\text{mm}^3$, polipi nazali și sensibilitate la acid acetilsalicilic, debutul situându-se, de obicei, în jurul vârstei de 40 de ani (tabloul este caracteristic astmului la aspirină).

ASTM ÎN REMISIE – astm care apare la acele persoane cu o anamneză de astm persistent, dar care nu au mai descris simptome și nu au mai luat medicamente de cel puțin 12 luni. Aceste persoane au, de obicei, un grad de hiperreactivitate bronșică persistentă.

ASTM LA ASPIRINĂ – astm declanșat de aspirină sau de alte analgezice înrudite. Intoleranțele la acid acetilsalicilic pot fi prin supresia sintezei de prostaglandine, consecința fiind diminuarea formării de prostaglandină PGE_2 . Supresia ciclooxygenazei duce la o formare crescută de leucotriene din acidul arahidonic; în cadrul reacțiilor de intoleranță intră reacția anafilactică, urticaria, edemul Quincke, astmul bronșic, hipotensiunea prin șoc. Sindromul astmului la

analgezice are un debut tardiv apărând la indivizi de 30-40 de ani, cu polipi nazali, eozinofilie sanguină și intoleranță la unele antiinflamatorii nonsteroidiene, conservanți și coloranți (lipsește o alergie intermediată de IgE). Diagnosticul se bazează pe anamneză și test oral sau inhalator de provocare; alte antiinflamatoare nonsteroidiene, înrudite cu aspirina pot fi pirazolonicele, paracetamolul, indometacinul etc.

ASTM LA FULGI – astm bronșic datorat unei alergii la fulgi; se poate întâlni la lucrătorii din industria prelucrătoare de fulgi, putând fi considerată o boală profesională.

ASTM LA ISOCIANAȚI – astm profesional determinat de inhalarea de isocianați care acționează ca o substanță chimică iritativă, dar care, la tot al 5-lea caz, determină o sensibilizare cu valori crescute de IgE; substanțele chimice acționează direct pe tonusul musculaturii bronșice netede afectând schimbul de substanțe din nucleotidul intracelular; în favoarea alergiei la isocianați pledează: conjugatele de albumină (transportorul)

— isocianat (haptena) care provoacă, la testul cutanat la cei sensibilizați la isocianați, o reacție imediată; RAST și testul de provocare, care pot fi parțial pozitive; suferințe obstructive bronșice, chiar și fără o intoxicație, apărute la muncitorii care lucrează cu aceste substanțe, după un anumit timp de expunere; inhibiția reacției cu cromoglicati disodici.

ASTM LA ORZ – v. *astmul verii târzii*.

ASTM LA TRICHOPHYTON – După cercetări mai noi, există un astm indus de *trichophyton* cu sensibilizare specifică la *T. tonsurans*. S-au mai observat: o eozinofilie persistentă și prezența hiperreactivității bronșice. Alergenul se resoarbe probabil prin piele. Simptomele astmului s-au ameliorat simțitor după tratamentul antimicotic.

ASTM MIXT ("mixed asthma") – formă mixtă între astmul intrinsec și extrinsec. În majoritatea cazurilor, apare la adolescenții cu astm exogen-alergic, un astm intrinsec; diagnosticul precoce și terapia sunt

importante, deoarece doar astmul alergic poate fi tratat cauzal. Trebuie diferențiate o serie de forme mixte în care doar stimularea combinată duce la o extindere a unei reacții alergice (alergie latentă–astm bronșic latent).

ASTM NON-ATOPIC (intrinsec) – astm care apare la persoane fără dovezi de prezență a atopiei; începe de obicei târziu, la adulți, și nu s-au descris diferențe în ceea ce privește patologia și răspunsul la tratamentul cu corticoizi.

ASTM OBSTRUCTIV – boală caracterizată prin simptome de astm și o evidentă limitare a fluxului aerian, care persistă și după un tratament maximal cu bronhodilatatoare și corticoizi orali; nu sunt cunoscute modificările patologice responsabile de aceste modificări de flux aerian.

ASTM POTENȚIAL – astm ce apare la persoane care, de obicei, au un grad moderat de hiperreactivitate bronșică, dar nu au simptome de astm; la cei

cu astm atopic se instalează, în multe cazuri, mai târziu.

ASTM PERSISTENT – boală caracterizată prin simptome continue și anomalii cronice ale căilor aeriene, demonstrate printr-o curbă anormală doză-răspuns la histamină sau metacolină și/sau o creștere a variațiilor "peak flow". Pare a fi o formă incurabilă de boală.

ASTM PROFESIONAL – astm determinat de substanțe sensibilizante aflate la locul de muncă; simptomele și bronhoconstricția sunt demonstrate cu ajutorul testului de provocare la substanțe specifice; pot fi episoade sau persistente.

ASTM PSEUDOALERGIC (cauze) – formă de astm care poate fi declanșat de 3 mari grupe de substanțe: acidul acetilsalicilic și altele, antiinflamatoarele nesteroidiene; tartrazina și alți coloranți, conservanți (acid benzoic), glutamat și alți aditivi alimentari; substanțele de contrast folosite în radiologie.

ASTM SPIROMETRIC – obstrucție a căilor aeriene,

declanșată prin expirația forțată și apărută în timpul explorării funcționale ventilatorii

ASTM TARDIV – astm bronșic endocrin care apare, relativ târziu, la sexul masculin; este dependent de funcția sexuală și poate fi influențat prin aplicarea *țintită* de steroizi androgeni.

ASTM USCAT – astm bronșic fără existența reală a unei secreții patologice de mucus.

ASTMUL BRONȘIC ȘI SARCINA – În nici un caz nu trebuie să se reducă medicația antiastmatică la pacientele gravide, de teama efectelor nedorite. Lipsa de O₂ datorată subdozărilor este mai periculoasă decât posibilele leziuni induse de medicamente. Este permisă folosirea de: dinatrium cromoglicat, β simpatomimetice, anticolinergice, derivate de teofilină, glucocorticoizi; este indicată mai întâi terapia inhalatorie și apoi se va încerca cea sistemică. Se vor evita efedrina și adrenalina, care dau vasoconstricție la nivelul vaselor utero-placentare, corticoizii în doze mari,

datorită posibilelor malformații. Este indicată dozarea teofilinemiei la mamă și făt.

ASTMUL BRUTARILOR – astmul provocat de praful de făină. Este o formă exogenă care este provocată de alergenii din compoziția: secarei, grâului, orzului, ovăzului, orezului etc., ca și de alergene date de bacteriile, ciupercile și alți paraziți asociați făinei; în primii 3 ani, apar, de obicei, rinopatia alergică, oftalmopatia alergică, urmate apoi de tuse și crize de astm; evidențierea se face prin testul RAST și testul de eliberare de histamină indus de alergen.

ASTMUL SPĂLĂTORILOR DE BRÂNZĂ – reacție alergică de tip imediat (tip I) la *Penicillium casei*. Trebuie delimitată această formă de astm de plămânul spălătorilor de brânză care apare ca urmare a unei reacții de sensibilitate de tip III (alveolita exogen-alergică) la *Penicillium casei*.

ASTMUL TOKYO-YOKOHAMA – astm observat pentru prima dată în iarna anului 1946 la militarii americani din zona

Tokyo-Yokohama. După o ședere de 4-40 de luni apăreau (la fumători în special), mai ales în lunile septembrie-mai, accese de tuse uscată (în timpul nopții și în zori). Se instala astfel bronhospasmul cu wheezing și dispnee accentuată la efort, bronhodilatatoarele catecolaminice rămânând fără efect, iar steroizii aducând doar ameliorări trecătoare. Simptomatologia se ameliorează la părăsirea regiunii, dar revenea și mai puternic la reîntoarcerea bolnavilor. Au fost excluse influențele psihice și o posibilă alergie indusă exogen. Se consideră drept cauză la fumători sumarea condițiilor climato-geografice și a efectelor smogului.

ASTMUL YOKKAICHI – formă de astm a cărui prevalență crescută a fost observată în orașul industrial japonez Yokkaichi, fiind dependentă de poluare. Un studiu longitudinal pe 21 de ani (1963-1983) a arătat că letalitatea prin astm a fost în corelație strânsă cu concentrația de SO₂.

ATENOS® – medicament ce conține tulobuterol-HCl (β₂ adre-

nergic de scurtă durată) sub formă lichidă (la 5 ml-1 mg) sau sub formă de tablete (1tb-2 mg) și care se utilizează în terapia și profilaxia astmului bronșic și a afecțiunilor însoțite de bronhospasm. Doza este de 2mg x 2-3 pe zi pentru forma lichidă sau de 3 x 1tb.

ATOPIE – concept dezvoltat de Coca și Cooke, în 1923, care evaluează răspunsul crescut al sistemului imun după contactul cu alergenul printr-o reacție imună de tip I; această stare se asociază cu apariția de reagine, anticorpi citotropici. Aceștia corespund IgE și se confirmă prin metode radioimunologice (RIST și PRIST); reglarea IgE depinde de o genă singulară recesivă; prin testele alergice cu antigene izolate înalt purificate s-a găsit o asociere între tipul HLA și răspunsul IgE crescut la un anumit alergen (ex. cei cu alergii la antigenul polenic R_{a3} au 90% HLA-A₂).

ATOPIE (alergie) – producția unui nivel anormal de anticorpi, imunoglobuline (IgE), ca răspuns la contactul cu aeroalergeni.

ATROPINA – alcaloid extras din *Atropa Belladonna* sau altă solanacee, cu multiple acțiuni dintre care se remarcă efectele asupra sistemului respirator: inhibarea secreției glandelor mucoase bronșice și un efect bronhospasmodic prin intermediul vagului.

ATROVENT® – dozator aerosol care conține ipratropium bromid (vezi *Arutropid*), având 0,02 mg per puf.

ATROVENT® INHALET-TEN sau forma LS – capsule pentru inhalare cu 5 mg pulbere care conține 200μg ipratropium bromid sau soluție pentru inhalare 0,025% (1ml are 0,25mg). Anticolinergic care se folosește ca terapie inhalatorie sau profilactic la pacienții cu astm bronșic, bronșită cronică obstructivă, în doze de 3 x 1 capsule pe zi; se poate utiliza și ca test bronholitic sau în asociere cu β adrenergice, derivați xantینici și corticoizi; reluările nu trebuie să fie sub 3 ore interval și nu se va depăși doza de 8 capsule; forma inhalatorie solubilă se poate administra împreună cu bisolvon și mucosolvin (mucoliti-

ce). Se va administra de 3-5 ori și nu se va relua mai repede de 3 ore; din soluția 0,025% se pot administra 0,2 - 0,4 ml la care se adaugă 3 ml ser fiziologic.

AUTOALERGIE – reacție imunologică declanșată de anticorpi contra antigenelor auto-logice (autoantigene); mecanismele patologice sunt similare cu reacția contra antigenelor exogene.

AUTOANTIGENE – substanțe proprii organismului care, în anumite condiții, nu sunt recunoscute decât ca substanțe străine acestuia și sunt capabile de a induce autoanticorpi.

"AUTOGEN TRAINING" – metodă de autohipnoză folosită pentru relaxare, care este eficace ca terapie de grup bazată pe repetarea a 6 propoziții: "sunt foarte liniștit", "picioarele și brațele sunt foarte grele", "picioarele și brațele sunt foarte calde", "simt respirația în mine", "simt o senzație de căldură" și "inima îmi bate liniștit și regulat"; toate acestea au rolul de a conștientiza cele două faze ale respirației sau de a

lăsa o derulare pasivă a timpilor respiratori.

AUTOIMUNITATE – răspuns imun celular sau umoral contra antigenelor proprii prin perturbarea sau pierderea de celule imunosupresoare sau prin diminuarea activității lor biologice și stimularea nespecifică a celulelor T teler sau a celulelor B. Aceasta se realizează prin intervenția antigenelor virale sau bacteriene, contact cu antigene străine, alterarea proteinelor gazdei prin antigene infecțioase sau datorită unor reacții imunitare contra autoantigenelor.

AUTOLIZATE BACTERIENE – S-au dovedit eficace, în special în copilărie, în astmul bronșic și alte afecțiuni în care există o sensibilitate deosebită la infecții; constau în amestecuri de lizate din germenii microbieni facultativ patogeni. Cei mai frecvent întâlniți sunt: *Stafilococcus aureus*, *Stafilococcus hemoliticus*, *Diplococcus pneumoniae*, *Neisseria catarrhalis*, *Haemophilus influenzae* și *Candida albicans*. Terapia constă în administrări regulate lunare care se efectuează toamna și

primăvara; dintre produșii mai cunoscuți enumerăm: bronchovaxomul, biostimul, brohodinul, santigenul B etc.

AUXILOSON® – dozator aerosol care conține dexameta-zon-21-isonicotinat (corticoid topic),

conținând 0,125 mg per doză; este folosit în formele acute de *status astmaticsus*; se poate administra până la 5 pufuri la 10min. și se poate folosi până la atenuarea simptomatologiei.

AUXISONE®–v. *Auxiloson®*.

B

BAMBEC® – medicament care conține bambuterol (β_2 adrenergic de scurtă durată) sub formă de tablete de 10 mg și care se folosește în terapia astmului bronșic, a bronșitei cronice și a emfizemului pulmonar. Administrarea concomitentă cu teofilina poate accentua acțiunea antiobstructivă a celei din urmă. Se indică 1-2 tb per zi (atenție la *clarence-ul* de creatinină).

BAMBUTEROL BETA 2 – adrenergic de lungă durată utilizat, mai ales, pe parcursul zilei, în priză unică, matinală. Se uti-

lizează pe scară largă în țările occidentale.

BAMIFILINA – derivat de teofilină, care nu se convertește în teofilină în organism, caracteristicile sale farmacocinetice explicând acțiunea sa precoce și prelungită și administrarea în 2 prize/per 24 ore. Contraindicațiile sale sunt infarctul miocardic acut, hipersensibilitatea la xantine, iar la sugari se administrează cu prudență; efectele nedorite și indicațiile sunt comune cu cele ale teofilinelor și aminofilinelor.

BAZOFILUL ÎN ASTMUL BRONȘIC – celulă prezentă în peretele căilor aeriene ale astmaticilor, care, în faza tardivă a reacției alergice, este suspectată de eliberarea de histamină, ca răspuns la mai mulți activatori. Au fost identificate și în spută, iar formele circulante nu par a fi cu răspuns anormal la histamină sau la alți stimuli.

BECLOFORTE® INHALER – dipropionat de beclometazonă sub formă de aerosol, în doze care se administrează cu ajutorul unei piese bucale (câte 250 µg per puf). Efectele secundare sunt aceleași ca la Becotide®. Se folosește la astmaticii care necesită doze crescute (800-1000 µg) zilnic.

BECLOMET® – dipropionat de beclometazonă sub formă de aerosoli, care conține 50 µg/per puf și care se administrează în medie 400-800 µg/24 ore; se poate ajunge în cazuri severe la 1500 µg/24 ore. Pentru doze mari se poate folosi un alt produs, Beclomet Forte®, care conține 250 µg/per puf (6 pufuri/24 ore).

BECLOTURMANT® – dozator aerosol care conține beclometazon 17-21-dipropionat (corticoid topic), având 0,05 mg per puf; este folosit în terapia astmului bronșic, *status astmaticus* sau în formele acute; la adulți, se utilizează 2-3 pufuri de 3 ori pe zi, ca doze de întreținere.

BECOTIDE® INHALER – dipropionat de beclometazonă, cu puternic efect antiinflamator de tip glucocorticoid asupra plămânului, având 50 µg per priză. Dozele variază între 600-800 micrograme, administrate sub forma a două pufuri la 4-6 ore. Doza maximă este de 1500 µg. Efectele secundare pot fi: candidoza bucală și faringiană, disfagia, iritațiile faringiene și, în mod excepțional, la doze foarte mari, atrofia cortico-suprarenaliană.

BELLASTHMAN® MEDIHALER – dozator aerosol cu isoprenalinsulfat 2 H₂O, micronizat, având 0,1 mg per puf, folosit în tratamentul bronhospasmului în astmul bronșic, în doze de 1-2 pufuri, la interval de 5 min. (maximum 12 pufuri).

sol care conține o asociere de ipratropiumbromid (anticolinergic) 0,02 mg per puf și fenoterol – HBr (β_2 adrenergic de scurtă durată) 0,05 mg per puf, care se folosește în profilaxia și terapia afecțiunilor bronhospastice, ca premedicație și adjuvant al aerosoloterapiei și ca test de bronhodilatație. Poate da reacții de tip tuse, amețeli sau accentuare de bronhospasm; se administrează 1-2 x 3 pufuri /zi cu reluare la 2 ore minimum (nu mai mult de 12 pufuri). Mai există și sub formă de soluție de inhalat (3-6 ședințe per zi – 0,2 ml în 3 ml ser fiziologic/per ședință), care conține în 10 ml 0,25mg ipratropium bromid și 0,5 mg fenoterol-HBr.

BEROTEC® (100 sau 200) – dozator aerosol care conține fenoterol (β_2 adrenergic de scurtă durată) în doză de 100 sau 200 μ g și care este folosit în profilaxia și terapia afecțiunilor bronhospastice, ca premedicație sau adjuvant al aerosoloterapiei sau ca test bronhospasmolitic. Ca tratament de durată se poate folosi în doza

4 x 1-2 pufuri de 100 μ g (maximum 12 pufuri per 24 ore).

BEROTEC® INHALETEN sau LS – capsule cu 5 mg pulbere conținând 200 μ g sau soluție de inhalare 0,1% conținând la 1ml 1mg de fenoterol. Se pot inhala fie 3 x 1 capsule (a 2-a capsulă în formele acute administrată la 5-10 min, fără a se depăși 8 capsule) sau se pot face 3 ședințe de inhalații (reluate la mai mult de 3 ore) sub forma a 0,2-0,4 ml de soluție dizolvată în 3ml ser fiziologic. Există și tablete cu 25mg de fenoterol (3 x 1-2 tb) și sirop având în 5ml - tot 25 mg de substanță (3 x 5 ml).

BETA – SIMPATOMIMETICE (beta adrenergice) – substanțe care acționează ca adrenalina/noradrenalina la nivelul terminațiilor simpatice postganglionare și asemănător cu dopamina la nivelul structurilor sistemului nervos central, fie prin reacție directă, fie prin reacție indirectă cu beta receptorii. Există beta adrenergice de tip β_1 , dar care, datorită numeroaselor acțiuni secundare (creșterea frecvenței

efectul inotrop pozitiv), au fost înlocuite de β_2 adrenergice; o acțiune puternic bronholitică au izoprenalina (durata acțiunii este de 2 ore după administrare intravenoasă) și orciprenalina, dar aceasta este însoțită și de o serie de efecte nedorite cardiomimetice prin neselectivitatea acțiunii; astăzi se preferă produsele β_2 receptor stimulante de scurtă durată de 4-7 ore (carbuterol, clenbuterol, fenoterol, procaterol, reproterol, salbutamol, terbutalina etc.), cu mai puține efecte secundare (atenție la tahifilaxia care poate fi reversibilă) și cele de lungă durată – 12 ore (salmeterol, formoterol, bambuterol).

BIORITM ÎN ASTM – o serie de factori cu ritm circadian celulari, neuronali, hormonali și mediatori care au o influență în cursul nopții, în special în ceea ce privește obstrucția bronșică; dintre aceștia enumerăm: minimul atins spre dimineață de adrenalină și cAMP, maximul atins de histamină, modificările circadiene ale densității beta receptorilor, ale adenilat ciclazei și fosfodiesterazei, nivelul ma-

A_2 și minimul atins în cursul nopții de IgA, IgM, IgE și IgG.

BISINOZĂ – afecțiune profesională cronică a aparatului respirator, posibil alergică, provocată de inhalarea prelungită a pulberilor generate în cursul operațiilor inițiale de prelucrare a bumbacului în filaturi.

BOALA AERULUI CONDIȚIONAT – boală alergică care apare preponderent în spațiile cu instalații de condiționare a aerului; alergenele pot fi spori de ciuperci (*cladosporium*, *aspergillus*, *fusarium* etc.); simptome: rinită, conjunctivită, migrene, oboseală și bronșită cronică.

BRELOMAX® – medicament care conține, sub formă de sirop, la 5 ml 1 mg de tulobuterol (β_2 adrenergic de scurtă durată); există și sub formă de tablete de 2 mg. Se administrează până la 2 x 10 ml de sirop sau 2 x 1 tb/zi.

BRICANYL® – dozator aerosol care conține terbutalinsulfat (β_2 adrenergic de scurtă durată),

având 0,25 mg per puf, fiind indicat în afecțiuni obstructive ale căilor respiratorii; doza standard este de 3 x 1 puf/zi. Se găsește și sub formă de soluție de inhalare 1% ce se poate administra cu aparat electric de aerosoli (1 ml conținând 10 mg de terbutalinsulfat) 5-10 picături până la 20 picături (10 mg) dizolvate în 3-5 ml ser fiziologic pe o perioadă de 10-15 minute (maximum 2-3 inhalatii per zi). O altă formă de prezentare este tableta forte de 2,5-5 mg (3 x 1 tb per zi) și fiola de 0,5 mg pentru injecții subcutanate (4 x 1f per zi fiind doza maximă).

BRONCHO® SPRAY-INHALAT – dozator aerosol cu salbutamol (β_2 adrenergic de scurtă durată) având 0,1 mg per puf. Se folosește în astmul bronșic și bolile obstructive cronice, ca și în profilaxia bronhospasmului. Se administrează 1-2 pufuri în cazurile acute, iar ca doză de întreținere 3-4 x 2 pufuri/ zi; există și sub formă inhalatorie cu administrare în aerosoli (1 ml soluție conținând 5 mg salbutamol); sub această formă se pot administra de 3-4 ori pe zi câte 6 picături, în 3 ml

ser fiziologic steril, timp de 15 min.

BRONCHOSPASMIN® – dozator aerosol care conține reproterol (β_2 adrenergic de scurtă durată) având 0,5 mg per puf. Se administrează în astmul bronșic, bolile pulmonare obstructive și bronșite cu componentă astmatică, fiind indicate, la nevoie, 1-2 pufuri repetabile la 3-6 ore. Se mai găsește și sub formă de fiole (1 ml-0,09 mg) și se poate administra 1/2- 1 fiolă lent intravenos cu reluare la 10 min., sau sub formă de tablete de 20 mg (3 x 1/2 -1tb per zi).

BRONHOCONSTRICTIE – sinonim cu bronhospasmul (creștere a tonusului musculaturii netede bronșice cu îngustarea consecutivă a lumenului bronșic).

BRONHOCONSTRICTIE REFLEXĂ – reacție declanșată asemănător cu reflexul de tuse, prin iritarea exogenă a receptorilor din căile aeriene; poate duce la crize de dispnee acută. Se poate înlătura prin administrarea de anticoliner-

gice (parasimpatolitice).

BRONHODILATAȚIE – scăderea tonusului musculaturii netede bronșice cu creșterea consecutivă a lumenului bronșic. Se disting astăzi două mecanisme de bronhodilatație; primul este prin stimularea β_2 -receptorilor (prin β_2 adrenergice), iar al doilea prin blocaj vagal al bronhoconstricției; exis-

tă și un al treilea mecanism, cel realizat de metilxantine (ale căror acțiuni sunt încă în discuție).

BUTALIRET® – capsule retard de terbutalinsulfat (β_2 adrenergic de scurtă durată) care conțin 7,5mg și se administrează în 24 ore 2x 1tb, dimineața și seara.

CALCULAREA ȘUNTULUI (Shunt Calculation – Q_s/Q_t) –

măsurare a porțiunii de "output cardiac" care traversează sistemul pulmonar fără a participa la schimbul gazos; se exprimă ca un raport între sângele șuntat (Q_s) și perfuzia totală (Q_t) și se înregistrează ca un procent din totalul "output cardiac" sau, uneori, ca o fracție; în mod normal mai puțin de 5% din "output cardiac" este șuntat prin sistemul pulmonar, iar o creștere a "fracției șunt" indică o perfuzie scăzută, legată de fluxul sanguin, și este adesea găsită în boli obstructive și restrictive; în boli

obstructive severe, fluxul sanguin poate descrește în zonele cu ventilație săracă, prin lezarea lor.

CANABIOZĂ – formă de bisi-noză care este provocată de praful de cânepă; prin inhalarea de praf de lână necurățată, de in și cânepă se dezvoltă o reacție bronhospastică; probabil că praful de pe aceste plante conține substanțe neidentificabile care nu declanșează eliberarea de histamină sau alte substanțe active care acționează pe principiul antigenic. Manifesta-

tările clinice apar după mai mulți ani de expunere.

CAPACITATE DE DIFUZIUNE A MONOXIDULUI DE CARBON (DL_{CO}) – metodă prin care se măsoară transferul unui gaz cu difuziune limitată (CO) prin membrana alveolo-capilară; se raportează în ml de CO per ml de mercur la 0° și 760 mm Hg. Factorul primar de limitare a difuziunii CO este statusul membranei alveolocapilare. Capacitatea de difuziune este o măsură a conductanței CO prin membrana alveolocapilară și este exprimată în ml gaz/ per minut/per unitate de presiune. Media DL_{CO} la un subiect în repaus, folosind metoda respirației unice, este de 25ml CO/min/mm Hg și poate crește de 2-3 ori la un individ în timpul exercițiului. În astmul bronșic nu se înregistrează reduceri ale capacității de difuziune.

CAPACITATE DE LEGARE A OXIGENULUI – concentrația maximă de O_2 legat chimic; poate fi calculată în funcție de conținutul de Hb (1 g Hb leagă 0,062 mmol O_2 – ceea ce înseamnă că la un conținut

de Hb de 150g/L există o capacitate de legare a O_2 de 9,3 mmol /L). La o presiune parțială a O_2 de 20 kPa, Hb este saturată cu O_2 .

CAPACITATE INSPIRATORIE (IC) – cel mai mare volum de gaz care poate fi inspirat plecând de la nivelul expirator de repaus; se înregistrează în litri sau mililitri cu ajutorul spirometrului; ea poate fi subdivizată în volum curent (V_T) și volum inspirator de rezervă (IRV). Subiectul trebuie, după câteva respirații normale, să execute o inhalație maximă. Cuprinde cam 75% din capacitatea vitală și fluctuează în funcție de valorile acesteia. Apreciată singură, are, ca și volumul expirator de rezervă, o semnificație minimă în diagnosticare.

CAPACITATE PULMONARĂ – v. *capacitate pulmonară totală*.

CAPACITATE PULMONARĂ TOTALĂ (TLC) – volumul de gaz conținut în plămân, la sfârșitul unui inspir maxim. Se măsoară în litri sau mililitri. La

individul normal, este de aproximativ 6 000 ml. Poate fi calculat cu o metodă radiologică sau prin folosirea "single breath He dilution" (metoda diluției heliului în cursul respirației unice). Poate fi normală sau crescută la bolnavii cu astm. Când are o valoare normală cu un RV (volum rezidual) crescut poate fi consecința unui fenomen de "air trapping"; la valori mai mari de 120% din valoare prezisă (ca o consecință a creșterii RV) este semnalată prezența hiperinflației.

CAPACITATE VITALĂ (VC) – volumul de gaz măsurat în cadrul unei expirații lente, complete, ce urmează unei inspirații maxime, fără un efort deosebit. Se mai numește și "slow vital capacity (SVC)"; se înregistrează normal în litri sau mililitri (4 800ml) și se raportează la temperatura corpului, presiune și saturația cu vaporii de apă; se măsoară cu spirometrul și se poate calcula mergând de la expirul maxim la inspirul maxim. Variaza invers proporțional cu vârsta și direct proporțional cu greutatea. Depinde de poziția corpului sau momentul zilei. În bolile

obstructive este adesea redusă, în timp ce alte compartimente pulmonare arată o creștere a volumelor (ex. volumul rezidual). Când acest parametru reprezintă $< 80\%$ din valoarea prezisă, interpretarea trebuie corelată cu istoricul și datele de la examenul fizic. Capacitatea vitală poate fi subdivizată în capacitate inspiratorie (IC) și volum expirator de rezervă (ERV).

CAPACITATE VITALĂ FORȚATĂ (FVC) – volum de gaz maxim care poate fi expirat, când subiectul încearcă forțat și rapid, pe cât este posibil, să execute expirul, plecând de la un inspir maxim; o manevră asemănătoare începând la sfârșitul unui expir maximal în forță și constând într-un inspir similar se numește capacitate vitală inspiratorie forțată (FIVC). Se măsoară în litri cu ajutorul unui flow-spirometru. Normal, FVC este egală cu capacitatea vitală lentă ("slow vital capacity – SVC"), dar este mai mică decât SVC (la indivizii cu boli obstructive, expirul forțat creează colaps bronșioar, care are ca rezultat

retenția de aer). FVC este redusă de constricția bronșică și de acumularea de secreții, așa cum se întâmplă în cazul astmului acut. Înregistrarea se limitează la un interval de 10 secunde, de obicei, în cazul obstrucțiilor severe; se consideră patologice valori mai mici de 80% din valorile prezise.

CAPACITATE REZIDUALĂ (FRC) – volum de gaz care rămâne în plămân la sfârșitul unei expirații obișnuite. Se exprimă în litri sau mililitri (2400ml) și se măsoară prin metoda diluției a două gaze. O creștere a FRC este considerată patologică când se înregistrează peste 120% din valoarea prezisă. Poate indica o hiperinflație ca rezultat din modificările existente în astm. Creșteri ale FRC apar și în deficiențe musculare și mecanice care determină o sporire a efortului necesar pentru respirație.

CAPNOGRAFIE – metodă ce presupune o monitorizare continuă, noninvazivă a CO_2 și analiza formei curbei CO_2 în cadrul respirației unice ("*single breath*"); urmărirea continuă a

CO_2 expirat permite identificarea modificărilor ventilației alveolare și a spațiului mort; această analiza măsoară atât uniformitatea ventilației, cât și a fluxului sanguin pulmonar. La indivizi sănătoși concentrația de CO_2 în aerul expirat crește la un anumit platou (ca gaz alveolar) și poate rămâne mai mult sau mai puțin constantă; concentrația CO_2 la nivelul platoului alveolar depinde de factori ca ventilația/minut și producția de CO_2 .

CAPNOMETRIE – metodă de dozare a CO_2 în gazele inspirate cu ajutorul unui analizor de CO_2 (pe baza absorbției în infraroșu, spectrometrie de masă) la nivelul fluxului principal sau al celui secundar; principiul acestei metode se bazează pe compararea concentrației de CO_2 din aerul alveolar și de la sfârșitul expirului.

CARBOCISTEINA® – secretolitic care reduce activitatea formatoare de mucus a celulelor secretoare din sistemul bronșic; cercetări experimentale au arătat o normalizare

a sintezei crescute de proteine a țesutului pulmonar și o refacere a echilibrului secretor distrus de sulfo- și sialoglicopeptide. Printr-o creștere semnificativă de sialotransferază și o scădere a activității enzimelor catalitice (sialidaza și neuraminidaza) se normalizează conținutul scăzut de sialomucine din mucusul bronșic; prin supresia eliberării de kinine se influențează și reacția spastică și inflamatorie din arborele bronșic.

CARBUTEROL® – β_2 simpatomimetic (5-3- butilamino -1- hidroxietil-2-hidroxifenil-uree), bronholitic cu acțiuni similare cu ale celorlalte beta simpatomimetice.

CARENȚĂ – v. *carență alergică*.

CARENȚĂ ALERGENICĂ – terapie de elecție în astmul bronșic exogen atopic; este fără efecte secundare și în cazul absenței modificărilor secundare poate avea un efect benefic. Carența alergică se produce prin desensibilizare la păr de animal, puf de pernă, alergeni profesionali și alimen-

te; parțial, este posibilă la praf de casă, polen și alimente de bază; dacă nu este realizabilă o carență alergică sau este fără rezultate la o serie de alergeni ubicvitari (polen, praf de casă, mușegai, înțepături de insecte) se va lua în considerare un tratament hiposensibilizant ca terapie cauzală.

"CARRIER" (transportor) – molecula de transport, haptenă neimunogenă, care poate, după cuplare cu molecule imunogene de transport, să provoace un răspuns specific imunologic.

CASCADEA COMPLEMENTICĂ – secvența de reacție a factorilor complementici în cadrul sistemului complementic de activare pe cale clasică sau alternă.

"CASTOR BEANS ANTIGENS" (antigene din boabe de ricin) – antigene cu o înaltă alergenicitate, acționând ca alergene inhalate în special în industria prelucrătoare de ricin (sensibilizarea cea mai frecventă se observă la cei care lucrează în mori de ulei).

CATECOLAMINE – derivate de brencatechin conținând azot, ai căror produși endogeni, cei mai importanți în reglarea sistemului cardiovascular, sunt adrenalina, noradrenalina și dopamina. Adrenalina și noradrenalina sunt metabolizate de catecolometiltransferaze la metanefrin și normetanefrin, iar de monoaminoxidaze la acid 3,4 - dihidroximandelic și acid vanilmandelic. Terapeutic, adrenalina se mai folosește încă și astăzi în cazul șocurilor acute anafilactice și chiar în formele de *status astmaticsus*. Există pericolul efectelor secundare pe aparatul cardiovascular, ca și pe musculatura netedă a altor organe. Acțiunea sa, alături de efectele bronhodilatatoare se face și prin interferența mecanismelor imunologice. Ulterior, s-au identificat și alte substanțe ca: isoprenalina și orciprenalina (bronholitice de primă generație), apoi carbuterolul, fenotero-lul, hexoprenalina, salbutamolul, terbutalina (β_2 adrenergice de generația a doua). Deoarece toate aceste substanțe au o structură chimică asemănătoare cu adrenalina (hidrochinonderivate), ele sunt cuprinse în grupa

catecolamine acționând și prin inhibiția eliberării de substanțe H pe formarea de cAMP. Ele acționează rapid (în 1-2 min) și au o durată de 3-5 ore. Creșterea bronhoselectivității se face prin administrarea inhalatorie (aerosoli, soluții, pulberi în capsule).

CAUZA OBSTRUCȚIEI ÎN ASTM – obstrucție instalată la nivelul bronhiolilor și bronhiilor, determinată de spasmul musculaturii netede, de edemul mucoasei bronșice și de hiperși discrienie.

CELULE "HELPER" – subpopulație de celule T dependente de timus, prin a căror contribuție celulele B sunt capabile să producă anticorpi contra antigenelor.

CELULE "KILLER" – limfocite care nu transportă imunoglobuline legate de membrane, dar care posedă receptori pentru secvența Fc din IgG; sunt celulele efectoare ale citotoxicității celulare mediate de anticorpi.

CELULE KUPFFER –macro-

fage care aparțin sistemului fagocitar mononuclear. Sunt dispuse în endoteliul parenchimului hepatic și pot, prin producția de secreție, să influențeze schimbul de substanțe la nivelul ficatului, jucând un rol important și în ceea ce privește eliminarea imunocomplexelor și a complexelor inhibitoare de proteaze.

CELULE LANGERHANS – celule situate intraepidermal ce posedă receptori Fc și C₃ care pot să lege antigene sau complexe antigen-anticorp, pe care să le transporte pe căi limfatice aferente la ganglionii regionali. Probabil că sunt înrudite sau identice cu celulele dendritice ale epidermei. Aceste celule accesorii active exprimă, într-o măsură puternică, antigenele Ia la suprafața celulelor. Sunt foarte aderente și cu prelungiri dendritice extinse.

CELULE O – celule asemănătoare limfocitelor, care nu aparțin, prin markerii de suprafață, limfocitelor B sau T; grupa acestor celule include celulele "killer" și celulele killer naturale.

CELULE UCIGAȘE (killer) NATURALE (limfocite granulare mari) – celule care, spre deosebire de celulele T specifice, pot liza nenumărate celule străine. Ele au capacitatea de a distruge celule tumorale, celule infectate viral sau celule alogene; morfologic, se diferențiază de limfocitele T și B prin volumul mare și granulele citoplasmatic caracteristice. Referitor la markerii de suprafață, sunt recunoscute prin prezența de Fc-receptori ai așa-zisului antigen HNK₁, ai antigenului OKM₁ și T₁₁ (identic cu receptorul pentru eritrocitele de oaie).

CENUȘA ȘI ASTMUL BRONȘIC – Inhalarea prin pulverizare a scrumului rezultat din ardere poate genera crize de astm, observându-se apariția periodică de senzații de sufocare și dispnee, fără a se putea identifica, datorită compoziției complexe a substanțelor arse, care componentă este la originea acestora.

CIANOZA PULMONARĂ – Diferențierea acestui tip de cianoză de cianoză cardiacă se

poate face printr-o probă simplă de inhalare de oxigen pur; astfel, după câteva minute, în cazul insuficienței respiratorii, cianoza scade foarte mult sau dispare. Cauzele pulmonare ale hipoxemiei arteriale pot fi clasate astfel: tulburări de ventilație –hipoventilație a unor porțiuni din plămân (insuficiență parțială); hipoventilația majorității alveolelor perfuzate (insuficiență globală); tulburări de difuziune cu creșterea rezistenței la difuziune, în procesele pulmonare interstițiale difuze; scăderea marcată a suprafeței pulmonare ventilate și perfuzate; amestecul venos intrapulmonar crescut, cu porțiuni pulmonare neventilate, dar perfuzate; sunturi arteriovenoase în cazul anomaliilor vasculare sau a perfuzării crescute a sunturilor pulmonare normale.

CITOKINE – mediatori eliberați de leucocite, limfocite, monocite și celule Kupffer hepatice care stimulează proliferarea fibroblaștilor și sinteza de proteine pentru țesutul conjunctiv. Printre citokine se numără: interferonul, TNF alfa ("*tumor necrosis factor*"), interleukine

(IL₁, IL₂), CSF ("*colony stimulating factor*"), precum și factori de creștere și reglare.

CITOKINELE ÎN ASTMUL BRONȘIC – factori chemotactici pentru eozinofile și neutrofile, cunoscuți anterior ca provenind din degranularea mastocitelor și care sunt, în prezent, în mare parte, citokine produse de limfocite și de celulele epiteliale. Au efect pe celulele inflamatorii atrăgându-le în afara curentului sanguin și prelungindu-le, probabil, viața.

CITOTOXICITATEA DEPENDENTĂ DE ANTICORPI – Interacțiunea dintre anticorpi și celulele efectoare nespecifice poate produce apariția unei reacții imune celulare specifice. În acest caz, anticorpul specific se leagă prin porțiunea sa Fc de o celulă efectoare, preluând astfel funcția de receptor celular. Toate clasele de anticorpi pot determina o citotoxicitate dependentă de anticorpi (mecanism de apărare foarte sensibil). Drept celule efectoare servesc fagocitele

mononucleare și o subpopulație limfocitară, limfocitele K.

CLARITYNE® – antihistaminic nonanticolinergic care conține 10 mg de loratadină per comprimat, folosit în tratamentul profilactic al astmului alergic (1 comprimat/zi).

CLEARANCE MUCOCILIAR – capacitate de epurare a secrețiilor plămânului; în bronșita cronică se înmulțesc glandele mucoase și celulele caliciforme, fapt ce duce la creșterea cantității de secreții bronșice, cu modificări calitative ale secrețiilor prin creșterea vâscozității, toate modificările fiind cuprinse în terminologia de discriminie. Capacitatea sistemului de epurare a plămânului (*clearance mucociliar*) este depășită de vâscozitatea crescută a mucusului; se ajunge astfel la obstrucție mucoasă și infecții bacteriene.

CLENBUTEROL® – β_2 simpatomimetic (4 amino-3 butilmetil-3.5- diclorbenzil-alcool) ale cărui efecte sunt regresia obstrucției cu retrocedarea hipoxemiei și a hipercapniei, dar

având ca efecte secundare tahicardie, neliniște, tremor, acestea fiind însă mai puține decât în cazul altor betamimetice neselective.

CLIMOTERAPIA ÎN ASTMUL BRONȘIC – folosirea factorilor climatici în astmul bronșic. Se observă o agravare a acuzelor astmaticilor la schimbarea de vreme și o ameliorare la altitudini de peste 1 800 m (la munte) sau în timpul curelor marine. Clima de deșert, datorită absenței alergenilor, mucegaiurilor, acarienilor este, de asemenea, benefică. În general, fiecare țară plătește un tribut climei sale regionale.

COLOMBA® – extract uscat din fructe de *Ammi-visnaga* folosit ca adjuvant în terapia formelor ușoare de astm; doza este de 2 x 1 tb/zi.

COMPLEX IMUN – sinonim cu complexul antigen-anticorp (complex macromolecular); complexe imune apar în formă dizolvată în caz de predominanță antigenică, iar precipitarea apare în caz de combinație optimală între determinantul

antigenic și anticorp. Evidențierea complexelor circulante se face prin proprietățile fizico-chimice modificate și prin activitatea biologică diferită a antigenelor legate de anticorpi față de componentele libere (metode: ultracentrifugarea, filtrarea în gel, laser-nefelometria, precipitarea, testele de legare de factorii complementici, consumul complementic, testul de inhibare al rozetării limfocitelor, testul de aglutinare a trombocitelor etc.).

COMPLIANȚA (C_{LT}) – modificarea de volum per unitate de modificare de presiune; se măsoară în litri și mililitri/per cm apă; măsurarea acesteia permite determinarea elasticității, a reculului elastic al plămânului și/sau toracelui. Media C_L (*compliancei pulmonare*) și a C_T (*compliancei toracice*) este de aproximativ 0,2L/cm H_2O , iar complianța totală (C_{LT}) este mai mică decât cele două componente ale sale. C_T poate fi modificată de hiperinflația cronică din bolile obstructive; C_L scade cu vârsta datorită modificărilor din țesutul conjunctiv pulmonar.

COMPLIANȚĂ – indice care apreciază gradul de extensie al țesutului pulmonar (modificare de volum care este determinată de modificarea presiunilor per unitate volum), etichetă pentru aderența la tratament a bolnavilor.

CONCENTRAȚIA DE POLEN ÎN AER – Conținutul de polen în aer se corelează strict cu valorile temperaturii și umidității relative a aerului. Cu cât temperatura este mai mare, cu atât concentrația de polen este mai mare. În schimb, cu cât umiditatea aerului este mai mare, cu atât concentrația de polen este mai mică. Conținutul de polen din aer variază în funcție de perioadele zilei. O importanță deosebită o are biotopul plantelor, adică locul de creștere și vegetația înconjurătoare. Plantele care sunt "ferite" de vânt nu-și pot împrăști polenul departe. Anumite tipuri de polen alcătuiesc o încărcătură aeriană la anumite ore ale zilei, cu anumite maxime și minime. Polenul de pelinariță atinge maximul dimineața târziu, iar polenul de mesteacăn și cel de fân la orele

amiezii. Indiferent de specie, suma tuturor polenurilor este maximă la orele prânzului și scade treptat spre după-amiază.

CONDIȚIONARE CLASICĂ

– fenomen psihofiziologic care a putut fi demonstrat la animale și om prin combinarea testului inhalator cu alergeni cu un stimul necondiționat (ex., apă); administrarea inițială de inhalant combinat cu apă, nu modifică tonusul bronșic, spre deosebire de administrarea de histamină care crește rezistența în căile aeriene. Repetarea de data aceasta a testului inhalator cu apă, în loc de histamină, duce însă la creșterea tonusului musculaturii bronșice.

CONDIȚIONĂRI OPERANTE

– totalitatea accentuărilor sau diminuărilor simptomatologiei prin pedepsirea sau răsplătirea (îngrijiri excesive) bolnavului, toate acestea venind din lumea înconjurătoare.

Astfel, "overprotection" la copiii astmatici poate accentua simptomatologia, deoarece efectul de răsplată sub forma unei atenții excesive poate accentua acuzele.

CONDUCTANȚĂ (Gaw) – flux generat per unitate de presiune "pressure drop" în căile aeriene; este egal cu $1/R_{aw}$ și se determină în litri per secundă/per cm apă. Conductanța specifică (SGaw) este conductanța per litru de volum pulmonar și se măsoară în L/sec/cm H₂O. Gaw normal variază între 0,42-1,67L/sec/cm H₂O. SGaw este, de obicei, folosit pentru evidențierea modificărilor de calibru consecutive terapiei bronhodilatatorii.

CONDUITĂ DIETETICĂ ÎN

ASTM – În cadrul unei diete de eliminare se evită substanțele alergizante; se practică acest lucru cel puțin 3 luni. Pentru realizarea carenței alergice se impune o dietă săracă în alergeni (dietă standard); în cazul în care suspectăm o pseudoalergie la aditivi se recomandă o dietă fără aditivi; după o dietă săracă în alergeni se introduce dieta de "căutare" în care zilnic se încearcă noi grupe de alimente; dieta de provocare urmărește introducerea exclusivă a produsului suspectat cu observarea pe o perioadă de 72 de ore a

efectului (uneori acest lucru trebuie repetat de mai multe ori).

CONSENSUL DE LA MARYLAND – consens realizat de un grup internațional de experți în anul 1992, pentru a standardiza și a clasifica severitatea astmului și pentru a ierarhiza acțiunile terapeutice. Ulterior, s-au adus o serie de amendamente. Astmul a fost, astfel, împărțit în 4 trepte: *Treapta 1* – simptome intermitente < 1 /săptămână, scurte exacerbări (de la câteva ore la câteva zile), simptome nocturne ≤ 2 per lună, funcție normală sau lipsa simptomelor între crize și PEF sau FEV1 $\geq 80\%$ din cea prezisă, cu o variabilitate de $< 20\%$; se administrează doar medicație pentru înlăturarea simptomatologiei, la nevoie $\beta 2$ agoniști de scurtă durată, cromoglicati sau $\beta 2$ agoniști înainte de exercițiu sau efort; nu este nevoie de tratament de durată.

Treapta 2 - cuprinde simptome ≥ 1 pe săptămână, dar < 1 pe zi, exacerbări care afectează activitatea și somnul, simptome nocturne > 2 /lună și PEF sau FEV1 $\geq 80\%$ din valoarea

prezisă cu variabilități între 20-30%. Tratamentul pe termen scurt cuprinde $\beta 2$ agonist inhalat la nevoie, fără a depăși 3-4 administrări pe zi, iar cel de durată, fie corticoid inhalat în doze zilnice de 200-500 μg , fie cromoglicat, nedocromil sau teofiline de lungă durată; se poate mări doza de corticoizi inhalați, în funcție de necesități, la 800 μg sau se pot adăuga bronhodilatatoare de lungă durată ($\beta 2$ agoniști de lungă durată). *Treapta 3* – cuprinde bolnavii cu simptome zilnice, cu exacerbări care afectează activitatea și somnul, cu simptome nocturne > 1 pe săptămână, care folosesc zilnic $\beta 2$ agoniști de scurtă durată și au un PEF sau FEV1 $\geq 80\%$ din valoarea prezisă, cu o variabilitate $> 30\%$; tratamentul crizelor, presupune $\beta 2$ agoniști de scurtă durată, ca și la treapta a 2-a, iar în cadrul terapiei de durată, se utilizează 800-2000 μg de corticoizi inhalatori, bronhodilatatoare de lungă durată (la cei cu simptome nocturne $\beta 2$ agoniști de lungă durată) și teofiline retard.

Treapta 4 - înglobează pacienții cu simptome continue, exacer-

bări frecvente, simptome nocturne frecvente, cu activități fizice limitate de simptome și un PEF sau FEV1 $\leq$ 60% din valoarea prezisă și o variabilitate $>$ de 30%. Dacă în cadrul terapiei de scurtă durată se păstrează β 2 agonisti de scurtă durată inhalatori, în cadrul celei de durată, se măresc dozele de corticoizi la 800-2000 μ g per zi și se adaugă corticoizii sistemici (tablete sau sirop).

CONTIMIT® – dozator aerosol care conține terbutalin-sulfat (β 2 adrenergic de scurtă durată) – 0,25mg/per puf; folosit în terapia bolilor obstructive bronșice; în cazurile acute se administrează 1-2 pufuri la 2 min., iar ca terapie de durată, 6 pufuri (maximum 12 pufuri). Se găsește și sub formă de tablete retard de 7,5 mg (1-2 tb x 2-3/zi).

CONTRASPASMIN® – medicament care conține clenbuterol HCl (β 2 adrenergic de scurtă durată) sub formă de tablete (0,02mg) și se folosește în tratamentul astmului bronșic, al bronșitei obstructive și al

altor afecțiuni bronhopulmonare cu componentă bronhospastică. Doza de atac este de 2 x 2tb/zi -2 zile și apoi 2 x 1tb/zi ca tratament de întreținere.

COPD ("chronic obstructive pulmonary disease") – terminologie internațională care cuprinde o triadă de afecțiuni: astmul bronșic, bronșita cronică și emfizemul, toate având ca punct comun obstrucția căilor aeriene și evoluția cronică. Terapia și prognoza sunt diferite (ex., un astm alergic are șanse de vindecare, pe când un emfizem pulmonar are o evoluție cronică și lasă o amprentă pe viață). Adesea, într-o fază avansată, este dificil de făcut un diagnostic diferențial între cele trei afecțiuni care evoluează cronic.

CORTICOIZII SISTEMICI – corticoizi folosiți mai ales pentru acțiunea antiinflamatorie; în ultimul timp, după introducerea pe scară largă a corticoizilor inhalatori în boala astmatică, indicațiile acestora s-au restrâns. Se pot utiliza pe cale generală, în cure de scurtă

durată, în tratamentul atacurilor severe de astm; administrarea prelungită trebuie evitată și este rezervată doar astmului cronic, cu dispnee continuă, atunci când toate celelalte acțiuni terapeutice au eșuat. La aceste forme trebuie folosite dozele cele mai mici. Tratamentul de durată induce o serie de efecte adverse la distanță, ca: osteoporoza, dezordini hidroelectrolitice, tulburări endocrine și metabolice, tulburări musculoscheletice, digestive, cutanate, neuropsihice și oculare. Corticoizii sistemici se pot administra oral, intravenos și intramuscular. Din rândul lor fac parte prednisonul, betametazona, dexametazona, metilprednisolonul, prednisolonul, parametazontriamcinolonul, hemisuccinatul de hidrocortizon etc. Se dispută încă dacă administrarea trebuie făcută zilnic sau intermitent doar dimineața (respectând ciclul circadian al secreției endogene de cortizon) sau în doze fragmentate pe parcursul zilei.

"CREOLA BODIES" (corpusele Crêola) – În sputa astmaticilor se găsesc acești

corpusele alcătuiți din celule epiteliale cu prezența de legături între acestea.

CREȘTERE ÎNTÂRZIATĂ A COPIILOR ASTMATICI – creștere mai lentă cu atingerea unei înălțimi finale mai mici. Drept cauze se discută: boala în sine, corticoterapia, insuficiența respiratorie cu hipoxie consecutivă, hrănirea inadecvată, infecțiile recidivante, stressul îndelungat sau suprimarea hormonului de creștere. Se observă, în special la băieții astmatici, o dezvoltare mai lentă, cu instalarea tardivă a pubertății și cu o întârziere cu 1,3-3 ani a vitezei de creștere prepubertare, fără influențarea însă a înălțimii finale.

CRISTALE "CHARCOT-LEYDEN" – cristale găsite în spută sub forma unor piramide duble, cu colțuri ascuțite, cu suprafețe hexagonale, fără culoare, care pe părțile netede sunt vizibile la microscop, cu diametrul de 12-15 μm , alcătuite din produse provenind din descompunerea eozinofilelor și a mastocitelor. La colorația hematoxilinaeozină apar eozii-

nofilice, iar la colorația Giemsa ușor bazofilice; sunt nedizolvabile în apă rece, alcool, eter, dar dizolvabile în apă caldă.

CRITERII DE APRECIERE A DISFUNCȚIILOR GRAVE ÎN ASTMUL BRONȘIC (SUA) – FEVI <1,0-1,4; MVV < 32-48 L/min; episoade severe în ciuda tratamentului la fiecare 2 luni; de 6 ori per an /wheezing.

CRIZĂ DE ASTM – criză bruscă, delimitată în timp, de o intensitate ieșită din comun, desemnată printr-o dispnee paroxistică, al cărui simptom principal este respirația gâfâită (cu zgomote ronflante și sibilante) și expectorația unei spute vâscoase și perlate. Se însoțește de tuse, transpirații profuze și tahicardie; prodromul la astmul alergic poate fi: tusea, strănutul, rinoreea, durerile de cap, oboseala; poate exista diureză crescută la sfârșitul crizei.

CROMOGLICIN® (Heumann, ratiopharm) – dozator aerosol conținând cromoglicat

disodic 1mg per puf (antialergic), fiind indicat în doze de 4 x 2 pufuri/ zi la astmul alergic (terapia maximă – 8 x 2 pufuri/zi), ulterior trecându-se la 4 x 1 pufuri/ zi. Se mai folosește și o soluție de inhalare (4 x 20 mg substanță activă/zi).

CROMOHEXAL® – aerosol care conține per puf 1 mg de cromoglicat disodic (antialergic) (vezi *Cromoglicin*). Altă formă de prezentare este soluția de inhalare, sub forma unor fiole care conțin 20 mg de cromoglicat disodic. Se pot folosi 4 x 1 fiole/zi.

CROMOLYN® FATOL DA – dozator aerosol care are 1 mg per puf de cromoglicat disodic (antialergic) (vezi *Cromoglicin*). Altă formă de prezentare este soluția de inhalare (20mg în 2 ml) – 4 x 1 fiolă per zi.

CROMOTURMANT® – dozator aerosol care conține 1 mg per puf de cromoglicat disodic (antialergic) (vezi *Cromoglicin*). Se mai găsește și sub forma unei soluții de inhalare 1% (doze având în 2 ml 20 mg substanță activă), care se poate

administra până la cedarea crizei.

CRUSTA LACTEA – cruste grăsoase la nivelul pielii capului, care seamănă cu crustele formate la suprafața laptelui ars, fiind o formă de eczemă endogenă; în luna a 3-a apare, cel mai frecvent la sugarii de sex masculin, la nivelul obrazilor și al capului, cu zone de roșeață, cu eflorescențe papulovezicale, pe o piele inflamată; poate fi afectată toată zona păroasă a capului și fața, fără predilecție pentru anumite zone. Se presupune că este vorba de o alergie la alimente, deoarece în această perioadă copiii sunt adesea înțărcați. Această urticarie demonstrează adesea o tulburare a schimburilor metabolice de origine genetică, cu lipsă de fructoză sau lactoză. Există o înclinație spre infecții bacteriene secundare și constituirea de adenopatii. Evoluția poate fi cronică până la 2 ani, ulterior boala pierzând caracterul exudativ. La 1/2 din pacienți există o vindecare la vârsta de 2 ani. Anamneza familială (astm bronșic, eczemă endogenă, rinită alergică) este pozitivă la

50% din cazuri și implică un prognostic prost. Valorile IgE sunt crescute, cu tulburare a imunității, sensibilitate la infecții virale, microbiene și micotice; prudență la injecții, existând riscul de șoc anafilactic.

CURBA DE DISOCIERE A O_2 – Etichetează relația între PO_2 de la nivelul hemoglobinei și preluarea de O_2 de către hemoglobină; pe ordonată se marchează SaO_2 , iar pe abscisă PO_2 . Curba de legare a O_2 are o formă de S: inițial există o creștere lină, apoi alta abruptă, între 20-40mm Hg, pentru ca în partea superioară să se orizontalizeze. Parcursul curbei determină chiar și la un PO_2 scăzut o saturație considerabilă a hemoglobinei.

CURBELE FLUX-VOLUM – analize grafice ale fluxului, generate în cursul manevrelor FVC și înregistrate pe o axă, corelându-se cu modificările volumelor înscrise pe cealaltă axă; FEV este urmată, de obicei, de o manevră FIV, care

se înscrie în același mod; fluxul se înregistrează în litri/per sec. și volumul în litri; curba MEFV (fluxul inspirator maxim-volum), este partea expiratorie a curbei de la TLC la RV și, împreună cu componenta inspiratorie numită curba MIFV (flux expirator maxim-volum), sunt marcate față în față (pe un grafic bidimensional) cu aceeași-bază, dând curba flux-volum. Se poate efectua cu ajutorul pletismografului. Obstrucția căilor aeriene supe-

rioare, a traheii sau a bronhiilor principale are ca rezultat o limitare caracteristică, fie a fluxului inspirator, fie a celui expirator, fie a ambelor. Se poate face această curbă flux-volum înainte și după bronhodilatator, ulterior suprapunându-se aceste curbe pentru a fi comparate; subiecții cu boli obstructive severe adesea nu reușesc să scoată decât curbe flux-volum cu puțin peste curbule de respirație ale volumelor curente.

D

"DA COSTA SYNDROM" (sindromul inimii iritabile) – tulburare funcțională a funcției respiratorii și cardiace exprimată sub forma unei respirații neregulate, a unei hiperventilații paroxistice, a oftatului, însoțite de o creștere a frecvenței pulsului și a respirației la efort și de tulburări cardiace necaracteristice.

DEBIT EXPIRATOR DE VÂRF (DEP; PEFr) – măsurare a puterii maxime a fluxului expirator respirator; aceasta

se obiectivează într-o anumită secțiune a expirației forțate.

DECESUL ÎN ASTM – deces care apare prin subevaluarea de către pacient și/sau medic a afecțiunii; gravitatea bolii este semnalată la acei pacienți care prezintă o înclinație rapidă spre exacerbare, supradozare de β -adrenergice, temporizarea introducerii corticoterapiei sau care locuiesc în zone excesiv de poluate; cazurile de deces se înregistrează preponderent noaptea și dimineața foarte devreme.

DECONDIȚIONARE CLASICĂ – metodă terapeutică de întreținere folosită pentru controlul astmului; în cadrul condiționării clasice, iritația și declanșarea sunt legate de anumite reflexe; în anumite condiții se pot stăpâni crizele, prin folosirea ca stimuli condiționali a unui aerosol dozator conținând doar gazul de transport, nu și principiul activ pentru a determina bronhospasmodoliza; reluarea reflexului necondiționat cu β -adrenergice în aerosol dozator duce la uitarea acestui reflex.

DECONDIȚIONARE OPERANTĂ – Simptomele astmatice pot fi, prin consecințele lor, condiționate; se poate induce o decondiționare prin extragerea unor caracteristici (ex., schimbarea comportamentului unor părinți preocupați) și accentuarea altor modalități de comportare dorite.

DEPĂȘIREA CRIZEI (astmul la efort) – Pacienții care suferă de astm la efort, atunci când fac un efort prelungit sau un test la efort, pot să-și depășească criza, în sensul că la un efort prelungit bronhoconstricția

dispare după 6-7 minute. În acest fel, anamneza privitoare la astmul de efort poate fi negativă. Cauza fenomenului este neelucidată, dar el a dus la dezvoltarea unor programe de decondiționare și antrenament.

DERMATOPHAGOIDES PTERONYSSINUS – v. *alergenii la praful de casă*.

DESENSIBILIZARE RAPIDĂ – hiposensibilizare cu efect rapid, cu extracte alergenicice apoase. Injecțiile se fac zilnic sub supraveghere strictă, în spital. Principalele indicații sunt astăzi alergiile la venin de albine și de viespi.

DESENSIBILIZARE SISTEMATICĂ – metodă terapeutică de întreținere care produce liza bronhoconstricției în astmul bronșic, în special la copii; procedeul constă în ierarhizarea diferitelor scene cu potențial de liză a fricii; pas cu pas, se înlătură frica prin prezentarea mai redusă a scenelor provocante (o inhibare reciprocă). Moore, în 1965, a arătat că, în comparație cu metoda de relaxare musculară, desensibilizarea

cu inhibiție reciprocă ameliorează statusul fiziologic respirator.

DETERMINANȚII ANTI-GENICI (epitopi) – o mică zonă de pe antigen la care se atașează anticorpul prin locul său de legătură specific; determinanții sunt formați din 4-8 aminoacizi, glucide sau nucleotide, care pot forma lanțuri scurte de peptide, acizi hexaglutaminici, pentanucleotide sau isomaltohexoze. Se presupune că imunogenitatea este dată de structura moleculelor mari; în funcție de afinitatea antigenului la organism se face clasificarea acestora.

DIAGNOSTICUL ALERGIC ÎN BOLILE CĂILOR RESPIRATORII – Se bazează pe anamneza pentru o posibilă alergie, teste cutanate ("pricktest", "intracutanat", "scratchtest", prin frecare), probe de laborator (creșteri de IgE) și probe de provocare.

DIAGNOSTICUL ALERGI-EI – Există o serie de criterii clinice care sunt susținute de dovezi directe și indirecte ale alergiei. Următoarele metode

stau la dispoziție: anamneza (antecedente homo și heredocolaterale), teste cutanate (epicutane, intracutanate, prickteste, prin zgâriere sau frecare), teste de provocare (nazale, bronșice, conjunctivale, intestinale), testul Prausnitz-Küstner (puțin utilizat), anafilaxie pasivă cutanată, confirmarea indirectă a IgE: Immunoblot, RAST, RIA, PRIST, RIST, EAST, ELISA.

DIETĂ (în special în reacțiile pseudoalergice) – Coloranții, în special cei de tartrazină, ca și substanțele conservante (sulfat, glutamat, acid benzoic) pot genera reacții anafilactice; sulfatul nu se găsește doar în vin, ci și în nenumărate alimente și medicamente, acționând ca antioxidant. Alimentele care nu conțin salicilați, benzoați și coloranți sintetici sunt: pâinea, orezul, cartofii, ouăle, zahărul, laptele, margarina, carnea proaspătă, peștele proaspăt, carnea de pasăre, ciupercile, salata verde, morcovii, fasolea verde, uleiul de plante, mierea naturală, sarea de bucătărie, apa minerală și de rețea și produsele de patiserie.

DIFFUSYL® – medicament

care conține cromoglicat disodic, 1mg per puf (antialergic) (v. *Cromoglicin*) sau soluție de inhalare în fiole de 2 ml cu 20 mg substanță activă (până la 8 x 1 fiolă per zi).

DINATRIUM CROMOGLICAT (DNCG) – substanță extrasă din planta *Ammi visnaga*, care a dus la obținerea unui cromon (benzopyrin); în afară de acțiunea bronhodilatatoare, principalul efect este profilactic, fiind recunoscută ca tratament eficient în terapia astmului alergic. Pe baza polarității crescute și a minimei lipofilii se resoarbe puțin din tractul digestiv; de aceea nu este indicată în terapia orală, fiind folosită ca pudră micronizată inhalată cu un aparat special – "Spinhaler"; doar 10% din substanță atinge bronhiile și bronhiiolele. Timpul de înjumătățire este scurt: 90 de minute; acțiunile sunt de stabilizare mastocitară, de antagonizare a PAF (*platelet activating factor*). Există, se pare, doi receptori pentru DNCG; acțiunea se produce prin formarea de chelatori cu ioni de calciu, prin blocada canalelor de calciu sau prin fosforilarea unei membrane

specifice proteice cu inhibiția secreției de mediatori. Indicațiile terapeutice sunt astmul alergic și non-alergic, astmul la efort, la stress și la aspirină, astmul infecțios, hiperreactivitatea bronșică și rinita alergică; reacțiile alergice sunt tusea de iritație, dată de pudră (5%), amețelile, durerile de articulații și urticaria (produșii orali mai ales).

DINATRIUM CROMOGLICICUM – produs oral folosit, pentru prima dată în 1973, în profilaxia alergiilor nutritive. Este importantă combinarea acestuia cu o dietă oligoalergenică; datorită minimei resorbției (1-2%) acțiunea principală este la nivel local pe mucoasa intestinală; eliminarea alergenului incriminat este obligatorie și ușor de realizat doar când este un produs unic recunoscut (ex., Kiwi).

DISFUNCTIA VENTILATORIE OBSTRUCTIVĂ – creșterea rezistenței căilor aeriene care are drept expresie scăderea volumului expirator maxim pe secundă cu cel puțin 20% față de valoarea teoretică.

DISFUNCTIE MUCOCILIARĂ (clinic) – tulburări de clearance mucociliar care apar în cazul bronșitei cronice, al noxelor inhalatorii, de obicei în bronșiile mici și în bronșiolele din periferie, cu lezarea epiteliului (a celulelor cu cili) de suprafață și hipertrofia tuturor glandelor seromucoase de suprafață. Consecința directă este hiperproducția de mucus și dificultățile de evacuare. Deoarece la început sunt excluse doar 10-20% din totalul căilor aeriene, stenozele realizate de mucus rămân inițial neobservate.

DISFUNCTIE MUCOCILIARĂ (definiție) – anomalie de bază găsită la necropsiile bolnavilor cu *status astmatics*, cu lezarea sistemului bronșic mucociliar. În cazul astmului extrinsec există o diminuare de clearance mucociliar, iar la formele alergice, o limitare a transportului de mucus.

DISPNEE – respirație îngreunată legată de senzația subiectivă de lipsă de aer; Meakins o desemnează ca o senzație de lipsă de aer care apare la creșterea efortului respirator și

este percepută subiectiv. Fiziopatofiziologic, este vorba de o necoordonare între schimbul de gaze normal și efortul musculaturii respiratorii; poate însă să apară și la repaus atunci când o muncă normală este depusă de o musculatură respiratorie insuficientă; adesea, constatarea dispneei se face pe caracteristicile respirației modificate: tahipnee, ortopnee, respirație periodică etc. Se poate împărți în patru categorii: I – fără dispnee, chiar la efort, II – dispnee la eforturi mari (urcarea treptelor), III – dispnee la eforturi ușoare (mers pe teren plan) și IV – dispnee de repaus. Cauzele pot fi: 1) extratoracale (hipoxia, hipoxemia, anemia, acidoza, tulburările centrilor respiratori, febra, hipertireoza, adipozitatea, factorii emoționali); 2) pulmonare – astmul bronșic, traheostenozele, bronșitele, emfizemul, fibrozele și emboliile pulmonare; 3) cardiace – prin sunt dreapta-stânga (tetralogia Fallot) și volume cardiace mici (stenoza de arteră pulmonară).

DISPNEE DE REPAUS – travaliul respirator crescut în condiții de repaus, care este

perceput, de regulă, ca senzație de sufocare. Se poate manifesta ca *ortopnee* sau ca o *criză de astm*. Cauza cea mai frecventă este o insuficiență cardiacă stângă cu stază în circulația pulmonară sau o insuficiență respiratorie (cum apare în astmul bronșic sever și în alte afecțiuni respiratorii obstructive sau neobstructive).

DISPNEE PAROXISTICĂ – episod de dispnee care apare brusc și fără o cauză aparentă. Deoarece asemenea crize de dispnee apar de obicei noaptea, după ce pacientul a adormit, ele se numesc și crize de dispnee paroxistică nocturnă și pot defini o entitate cunoscută sub numele de *astm nocturn*.

DNCG® MUNDIPHARMA – aerosol care conține 1mg per puf de cromoglicat disodic (antialergic) (v. *Cromoglicin*) sau soluție de inhalare în fiole având la 2 ml 20 mg cromoglicat disodic (se recomandă până la 8 x 1 fiole per zi).

DOZATOR AEROSOL – aparat de administrare în inhalare, care se dovedește superior

administrării orale având un consum și o dozare mai mică de substanță activă și efecte secundare mai mici. Se poate folosi doar pentru substanțe care acționează la doze de ordinul mg până la μg /per doză; ca transportor se folosesc hidrocarburi halogenate; pentru toate produsele acțiunile sunt foarte rapide. Pentru menținerea unei doze eficace optimele aerosolii se administrează la interval de 3 - 4 ore; evitarea supra sau subdozării se face prin instruirea corectă a bolnavului asupra tehnicii de administrare.

DOZĂ DE PROVOCARE – doză utilizată la testele de provocare cu substanțe medicamentoase și alergice ce permite o descriere cantitativă a sensibilității căilor aeriene, fiind recomandabilă la testele de provocare farmacologică și obligatorie la testele de provocare cu alergeni.

DURACROMAN® – aerosol care conține cromoglicat disodic (antialergic) 1mg per puf (v. *Cromoglicin*) sau soluție de inhalare având per doză 20 mg cromoglicat (se administrează până la 8 x 1 doze/zi).

E

ECF ("eosinophil chemotactic factor") – substanță media-toare cu înaltă selectivitate pentru eozinofile care acționează prin doi acizi tetrapeptidici. Se găsește în granulele bazofililor și ale celulelor mastocitare. Este eliberată în reacția anafilactică, acționând chemotactic pe eozinofile, ducând la acumularea lor și la apariția reacției antigen-IgE.

EFFECTUL HALDANE – Conținutul de CO_2 dintr-un lichid depinde de saturarea sa cu CO_2 .

EFEDRINĂ – β simpatomi-

metic cu acțiune predominantă pe receptorii tip β_1 , care este și spasmolitic prin eliberarea de noradrenalină din terminațiile noradrenergice ale musculaturii bronșice. Durata de acțiune este de 6 ore; a fost folosită ca terapie de durată în cazurile cu bronhospasm ușor. Se poate apela la ea în cazurile extreme de astm grav.

EICOSANOIDE – v. *prostaglandine*.

ELASTAZA ȘI ASTMUL BRONȘIC – enzimă importantă conținută, în principal, în neutrofile, dar și în eozinofile;

enzima este responsabilă de afectarea epiteliului și se pare că joacă un rol în cursul crizelor acute de astm cu bronhospasm.

ELASTICITATE PULMONARĂ – măsură a caracteristicilor elastice ale țesutului pulmonar, care evaluează modificarea de presiune necesară pentru o modificare a volumelor pulmonare cu 1 litru; este valoarea reciprocă a complianței.

ELIBERAREA HISTAMINEI – Nenumărate substanțe pot fi eliberate din mastocitele tisulare; eliberarea se face specific și nespecific. Nespecific, prin substanțe ca octil- sau decilamină sau Triton X-100 care, în concentrații înalte, duc la lezarea membranei celulare și eliberarea unor componente citoplasmice; eliberarea specifică a histaminei în cadrul reacției alergice duce la degranulare mastocitară fără citoliză.

ENDOTELINA – produs al celulelor epiteliale prezent la astmatici.

ENZIMELE ÎN ASTMUL BRONȘIC – Celulele masto-

citare umane conțin triptază și chimază stocate împreună cu heparina și care se găsesc în lichidul de lavaj bronho-alveolar în faza precoce a răspunsului la stimuli alergici. Rolul lor în generarea inflamației este neclar.

"ENZYME – linked immuno sorbent assay" (test ELISA) – metodă de identificare a anticorpilor, până la concentrații de ordinul picogramelor, cu ajutorul unor trasori enzimatici; antigenul marcat enzimatic și anticorpul corespondent la concentrații cunoscute se pun la incubație cu probe de antigen și substrat. Se va naște o concurență între probele de antigen (în cadrul metodei competitive) și conjugatul antigen-enzimă, pentru legarea de anticorpi; o parte din antigenul marcat va fi legat și va servi ca măsură a concentrației antigenice a probei; se poate folosi la confirmarea activității antigenice a anticorpilor.

EOZINOFILIE – prezența excesivă a eozinofilelor în sânge. O eozinofilie crescută, uneori recidivantă, poate fi întâlnită la astmatici sau la cei

cu reacții "astma like", la bolnavi cu filarioză sau alte parazitoze tropicale și la cei cu sindrom Churg-Strauss.

EOZINOFILUL ÎN ASTMUL BRONȘIC – celulă caracteristică a inflamației ce se găsește în lichidul de lavaj bronșic, dar și în peretele căilor aeriene; ea pătrunde în căile aeriene și este activată ca răspuns la mai mulți factori chemotactici (inclusiv IL-5, proteine cationice proprii, factor activator plachetar și IgA), eliberând proteine cationice, mediatori lipidici, radicali de oxigen și enzime. Acestea produc descuamarea epitelului și eliberarea de mediatori mastocitari, stimularea fibroblastelor, a secrețiilor mucoase și alterează funcția altor celule. Singura terapie care scade numărul acestora în căile aeriene este corticoterapia.

EPITELIUL BRONȘIC ÎN ASTM – epiteliu friabil, ușor biopsiabil microscopic, frecvent descuamabil și infiltrat cu celule inflamatorii; descuamarea implică proteina cationică eozinofilică și, probabil, elastaza eozinofilică; după cortico-

te, epitelul este reparat și simptomele se ameliorează înainte de a exista o îmbunătățire în funcția căilor aeriene.

ESOFAGITA DE REFLUX ÎN ASTMUL BRONȘIC – Esofagita de reflux participă probabil ca factor cauzator în geneza astmului bronșic (10% din pacienții cu esofagită de reflux sunt astmatici). În cazul tulburărilor respiratorii care apar concomitent cu refluxul poate fi vorba de pseudosimptome care mimează un astm bronșic. Este util să întrebăm pacientul dacă și de când are o hernie hiatală și/sau esofagită de reflux și dacă crizele de astm apar mai ales noaptea. Se poate încerca tratarea astmului aplicând, concomitent, măsurile terapeutice pentru reflux: dieta, antiacid seara, dormitul cu toracele mai ridicat etc.

ETOSCOL® – DOZATOR AEROSOL – care conține hexoprenalinsulfat 0,2mg/per puf (β_2 adrenergic de scurtă durată). Se folosește în formele grave de astm; atenție deosebită la pacienții cu hipertensiune arterială, tulburări de ritm și tireotxicoze;

doza este de 3-4 pufuri/zi (două pufuri se pot spația la 5 minute) fără a se depăși 6-8 pufuri/24 ore.

EUFILIN® – medicament care conține teofilină (xantinic). Se găsește sub formă de capsule retard de 100, 125, 150, 250, 350mg sau fiole (intravenos) de 10ml (240mg sau 200mg) (în 5 min lent 1 fiolă intravenos); dozele individuale sunt de 5-6 mg teofilină/kg (ca doze de întreținere). Se mai comercializează și sub formă de fiole de 1 ml (120mg) sau flacoane pentru perfuzii de scurtă durată de 50ml cu 480 mg (intravenos în 10-15 min., respectiv 1 picătură per secundă) sau supozitoare de 50, 85 și 250mg (1-3 sup./zi). Pentru celelalte indicații v. *Aerobin*.

EUPNEE – respirație normală regulată în repaus, la un adult cu conștiința păstrată, 16/per minut și 500 ml volum respirator; ciclul respirator conține un inspir activ și un expir pasiv.

EUSPIRAX®-FORTE -RETARD – medicament care conține cholineofilină (xantinic)

200 mg în drajee sau 400-600 mg în tablete retard; se utilizează în bronșite cronice cu bronhospasm, emfizem pulmonar și astm bronșic; se poate începe cu câte 1 drajeu dimineața și la amiază, iar seara 2 drajee sau 2 x 1 capsule retard/zi.

"EXERCISE INDUCED ASTHMA" – v. *astm la efort*.

EXPECTORANTE – grupă de medicamente secretolitice care diminuează secreția, diluează mucusul și stimulează transportul secrețiilor contribuind la combaterea obstrucției bronșice din astm. Acțiunea lor este de curățire a bronhiolilor, ameliorare a ventilației, profilaxie a infecției, pregătire a mucoasei pentru terapie locală, reglare a secreției și scădere a stimulării receptorilor iritativi și a bronhokonstricției reflexe; tipurile de expectorante sunt: radiax, ipecacuanha, guaiacol, saponin, amoniuclorid, iodură de potasiu, uleiuri eterice, N-acetilcisteină, bromhexinhidroclo-rid, acid mercaptoetanol-sulfonic, S-carboxymetilcisteină, ambroxol-HCL etc. S-a dovedit că majoritatea, cu excepția

acetilcisteinei, sunt eficace prin aportul hidric pe care-l realizează; hidratarea trebuie să facă parte din politica de tratare a statusului astmatic cu efecte mucolitice, ca și majoritatea expectorantelor.

EXPLORAREA FUNCȚIONALĂ ÎN PRACTICA PNEUMOLOGICĂ

– metodă asemănătoare electrocardiografei. Monitorizarea obligatorie a astmaticului presupune existența unor mijloace de explorare de la spirometru, vitalograph, pneumotahograf până la simplul Peak Flow Meter. Normal, aceste aparate trebuie să fie ușor de manipulat, de întreținut, să permită obținerea de rezultate fiabile și repetabile și să realizeze un raport ideal cost-beneficiu. De asemenea, ar fi bine ca aceste aparate să dea posibilitatea de a evalua nu numai expirul forțat, ci și imprimarea unei curbe respiratorii. Ele trebuie să aibă un sistem de etalonare și piese bucale sterilizabile.

EXPUNERE – expunere alergică unde se delimitează o expunere sezonieră (câteva luni

pe an, de ex. la polen), una perenă-continuă la alergeni profesionali sau casnici și alta discontinuă – la alergeni combinați care apar în sezoane diferite.

EXTIRPAREA GLOMUSULUI CAROTIDIAN

– intervenție chirurgicală în astmul bronșic (Nakayama – 1958), cu mari șanse de reușită în trecut (la astmul adultului), dar practic abandonată în prezent; nu este utilizabilă la copii și adolescenți.

EXTRACT DE EXCREMEN-TE DE PORUMBEL ("pidgeon dropping extract" – PDE) – antigenele din excrementele de porumbei pot produce, la indivizii sensibilizați, îmbolnăviri de tipul alveolitelor exogen-alergice. După dializă se pot identifica, imunoelectroforetic, în medie 5 componente PDE: PDE 1–4 și PFEB. PDE 1 este o glicoproteină cu o greutate moleculară de 200 000 D, iar PDE 3 o proteină înalt glicozilată cu greutate moleculară de 16 000 D.

EXTRACTE ALERGENICE – extracte folosite pentru efectua-

rea testelor cutanate și mucoase; pentru prepararea lor se folosesc diferite soluții extractoare cum ar fi: alcool 12%, soluție salină tamponată de potasiu și sodiu și soluție salină tamponată de bicarbonat. Materialul extras (polen, mucegai etc.), după o fragmentare a sa, va fi degresat cu eter și după acționarea diferită a sub-

stanțelor extractoare va fi filtrat și sterilizat. Standardizarea se face fie după unități "protein-nitrogen" (1PNU = 1μg de protein-nitrogen), fie după raportul greutate-volum al materiei prime folosit pentru substanța de extracție = unități Noon (extract dintr-un 1μg de alergen).

F

FACTOR CHEMOTACTIC NEUTROFILIC – factor izolat din mastocite (GM –750 000 D) care are o acțiune chemotactică pe granulocitele neutrofile; el poate fi izolat după expunere la frig, la pacienți cu urticarie idiopatică la frig și la cei cu astm bronșic și poate fi extras "in vitro" din parenchimul pulmonar sensibilizat la contactul antigenic. Activitatea sa apare la scurt timp după stimularea imunologică și dispare după 1-2 ore. Granulocitul participant la inflamație este activat prin fagocitoză și prin acțiunea unor factori plasmatici (C_{3a} , C_{5a}

etc.). Celulele mononucleare participă la afecțiunile alergice cronice și acute; o serie de mediatori nou formați ca: factorul lipideozinofilic, cel chemotactic neutrofilic "*slow reacting substance*" (LCT_4 , LTD_4 , LTE_4) și factorul agregant plachetar (PAF) se formează în neutrofile; factorul chemotactic neutrofilic este evidențiable, de obicei, la nonatopici cu obstrucție indusă de exercițiu.

FACTORI COMPLEMENTICI – componente ale complementului, proteine ale cascadei complementice și produse de

liză rezultate din: calea clasică de activare complementică: C₁, C₂ (C_{2a}, C_{2b}), C₄ (C_{4a}, C_{4b}, C_{4c}, C_{4d}); calea de activare complementică alternativă și de amplificare: properdina (P), factorul D, factorul B (Bb, Ba), C₃ (C_{3a}, C_{3b}, C_{3c}, C_{3d}); secvențele terminale: C₃, C₅ (C_{5a}, C_{5b}), C₆, C₇, C₈, C₉; proteinele de control: inhibitoare de C₁, inactivatoare de C_{3b} și factorul H.

FACTORI DE RISC EPIDEMIOLOGIC ÎN ASTM

— Poți fi împărțiți în două categorii: cei asociați cauzei bolii și cei care declanșează simptomele și determină exacerbară astmului; pentru copii, cel mai important factor rămâne atopia, afecțiunile precoce respiratorii (înaintea vârstei de 2 ani) și antecedentele heredocolaterale.

FACTORII GENETICI; RASA ȘI SEXUL ÎN ASTMUL BRONȘIC — Simptomele de astm par a fi, în copilărie, mai frecvente la băieți față de fetițe; probabil că variațiile datorate sexului sunt pe seama atopiei care este mai frecventă la băieți în marile comunități. S-au găsit labilități crescute ale

căilor aeriene la rudele copiilor cu astm, dar studiile pe gemeni nu au demonstrat o componentă genetică pentru hiperreactivitatea bronșică. Factorii ambientali îngreunează studiul rolului astmului parental în crearea predispoziției la hiperreactivitate bronșică a copiilor. Se pare că rasa nu are un rol important în astm, deoarece există interferențe variate cu expunerea alergică și cu dieta.

FACTORUL ACTIVATOR DE MACROFAGE — mediator eliberat de limfocitele sensibilizate, care permite activarea macrofagelor cu creșterea schimbului metabolic, a fagocitozei și a bactericidiei.

FACTORUL DE INHIBIȚIE A MIGRĂRII (MIF) — Limfokinele, provenind din limfocitele T sensibilizate, inhibă viteza de migrare a macrofagelor. MIF este o glicoproteină cu o greutate moleculară între 40 000 – 60 000 D care rămâne stabilă la încălzire până la 56°. Testarea factorilor de inhibiție macrofagică are o mare importanță în diagnosticul clinic. Este unul din sistemele cele mai sensibile

care evaluează sensibilitatea specifică a limfocitelor; cu acest test pot fi deosebite reacțiile histiogenice diferite ale tumorilor.

FAST ("Fluoreszenz – Allergo – Sorbent – Test") – metodă nouă de evidențiere a IgE specific alergenica cu o serie de purtători de alergeni sau printr-un nou procedeu de marcare; în faza fixă, ca indicator este folosită o fosfatază anti-IgE, iar măsurătoarea se face fluorometric.

FAZA DE LATENȚĂ – faza care trece între contactul antigenic primar și răspunsul anticorpilor specifici și al plasmocitelor producătoare de anticorpi. Această fază poate dura între 3-4 zile, în funcție de sensibilitatea sistemului de detectare.

FAZA PREALERGICĂ – faza de sensibilizare în care pacientul cu teren atopic vine în contact cu alergenul (de ex., polenul), fără să apară o criză de astm (faza prealergică). Plasmocitele tractului respirator reacționează la alergen prin producerea de anticorpi citotropi specifici,

din clasa IgE (reagine). Acești anticorpi citotropi se fixează pe mastocite și bazofile, sensibilizându-le. Atunci când alergenul este inhalat din nou, el intră în reacție cu 2 molecule de IgE. Mastocitele eliberează drept urmare mediatori (substanțe farmacologic active) ca: histamina, kininele, leucotrienele (C_4 , D_4 și E_4), serotonina etc. În consecință, apare bronhospasmul, edemul mucoasei, hipersecreția și permeabilitatea capilară crescută.

FAZA TARDIVĂ – componentă tardivă a reacției alergice imediate, care corespunde unei inflamații nespecifice a mucoasei bronșice. Aceasta crește sensibilitatea la alergeni și obstrucția bronșică prin spasmul musculaturii bronșice și edematierea inflamatorie a mucoasei; factorii declanșatori inițiali sunt mediatorii mastocitari.

Fc-RECEPTOR – receptor celular care recunoaște fragmentul Fc (constituit din terminația C a celor două lanțuri grele) al imunoglobulinelor și leagă prin acesta antigenele de

complexele antigen-anticorp. Citotoxicitatea mediată celular dependentă de anticorpi, *clearance*-ul imunocomplexelor, fagocitoza și opsonizarea depind de legătura complexelor imune la celulele imunocompetente. Se deosebesc receptori pentru IgE (FcE-R) și IgG (FcY-R); FcE-R se pot decela pe macrofagele alveolare, eozinofile, trombocite, mastocite, bazofile, limfocite T (1%), limfocite B (30%) și monocite (2%). Procentajul crește după expunerea la alergenii; mastocitele și bazofilele prezintă FcE-R de cea mai mare afinitate; receptorii de pe eozinofile și plachete servesc activității citotoxice împotriva paraziților dotați cu IgE; FcY-R se găsesc pe neutrofile, eozinofile, bazofile, mastocite, celule ucigașe și fagocite.

FEBRA DE FÂN – v. *polinoza*.

FENOMENUL KOCH – reacție inflamatorie crescută la un factor declanșant, exprimată sub forma unui răspuns imun celular specific. A fost remarcată pentru prima dată la cobai, unde inocularea unei bacterii tuberculoase viabile a dus la o reacție

inflamatorie locală rapidă și puternică.

FENOMENUL LE (Lupus eritematos) – fenomenul de fagocitoză al nucleului și de continuare a omogenizării sale de către anticorpii antinucleari și complement, cu presarea nucleului la peretele celulelor fagocitante (granulocite); se poate astfel dovedi prezența factorilor antinucleari (ex., în *lupusul eritematos*).

FENOTEROL® – 1-(3,5-dihidroxifenil) -2- {1- (4hidroxibenzil) etil} aminoetanol-β2-simpatomimetic, bronholitic cu folosire orală și inhalatorie; T_{1/2} de eliminare este de 3, 2 ore. Efectul terapeutic dorit constă în reducerea rezistenței respiratorii, adică a obstrucției bronșice, care este echivalentă regresiei hipoxiei și hipercapniei existente; efecte nedorite sunt: tahicardia, neliniștea și tremorul; simptomele cardiace sunt mai puțin evidente decât la β- simpatomimetice neselective.

FEV₁ ("Forced expiratory volume in one second") – volum expirator forțat într-o

secundă; FEV₁ este volumul de gaz care poate fi expirat forțat în prima secundă, după o inspirație completă. Intervalul de timp de o secundă este ideal; la începutul expirației forțate începe compresiunea căilor respiratorii, iar intensitatea fluxului atinge maximum; această fază este foarte solicitantă; în faza următoare, când au fost expirate 20-30% din capacitatea vitală, intervine compresiunea pe căile respiratorii mari, și aceasta limitează fluxul; drept urmare, această fază depinde în mică măsură de forța expiratorie. Fluxul din această fază ne dă informații despre rezistența intratoracală în special în căile respiratorii mici necomprimate.

FEV₁/FVC ("ratio of FEV in one second to forced vital capacity") – FEV₁ în procente din capacitatea vitală forțată.

FIBROBLASTUL ÎN AST-MUL BRONȘIC – miofibroblastul este ușor găsimil în căile aeriene ale astmaticilor, de obicei, sub membrana bazală, fiind responsabil de evoluția fibrozei. Producții eozinofilici (în particular, proteina cationică eozino-

filică) par a stimula proliferarea și producerea de collagen.

FICIN – enzimă proteolitică cu GM – 24 000 D obținută din latexul de smochin; după inhalarea enzimei, crește reactivitatea tardivă a sistemului bronșic.

FIF ("Forced inspiratory flow") – flux inspirator forțat, realizat de pacient după un expir maximal; valoarea vârfurilor inspiratorii este cuprinsă între 200-1200 ml.

FIO₂ ("fractioned inspired oxygen") – concentrația inspiratorie a O₂ sau fracțiunea de O₂ din gazul inspirat.

FIV₁ ("forced inspiratory volume in one second") – volum de gaz, inspirat forțat în prima secundă, după o expirație maximală; la această manevră presiunea intratoracală are valoare subatmosferică, iar căile aeriene intratoracale sunt dilatate la maximum; îngustarea acestor căi limitează fluxul inspirator, deoarece, consecutiv presiunii mici, se colabează căile respiratorii distale.

Flowmeter

FLOWMETER ("Flow-meter") – instrument de măsurare a curentului (fluxului) de aer lichid (ex., amestecul de gaz din aparatele de narcoză).

"FLOWMETER" (sistem de măsurare) – Cuvântul flux nu descrie decât un curent, fără a da relații despre tipul de gaz sau lichid. Se pot studia diferiți parametri ai acestui flux, importanți în medicină fiind: viteza fluxului (cm/s) și cantitatea (l/s). Denumirea de *flow rate* este prost aleasă deoarece se măsoară cantitatea de curent per unitate de timp.

"FLOW RESISTANCE" – rezistența la flux, rezistența căilor bronșice, rezistența la respirație. În afara structurii elastice a diafragmului și a plămânului, musculatura respiratorie trebuie să învingă și rezistența la mișcare a acestor două elemente; rezistența elastică este proporțională cu volumele pulmonare și nu este influențată de viteza cu care se modifică volumele pulmonare, iar rezistența la flux este dependentă de volumele de gaz intrapulmonar și este influențată de

forța de retracție a plămânului. Măsurarea forței necesare în timpul respirației depinde de mărimea rezistenței împotriva fluxului de aer, de forțele de frecare ce apar în țesutul pulmonar și de rezistențele elastice; rezistența la flux se măsoară în cadrul explorării funcționale complexe.

FLUNISOLID® – corticoid halogenat cu acțiuni antiflogistice și antialergice; folosirea ca agent topic administrat cu dozator aerosol la astmatici și ca soluție în spray la rinitele alergice este ideală, datorită efectelor secundare minime și unui timp de înjumătățire de 1,7 ore; posibilele efecte secundare sunt senzația de căldură și apariția candidozei la nivelul mucoasei bucale.

FLUNISOLIDE® (Flutide® forte 250 dozator aerosol) – care conține fluticason-17-propionat (corticoid topic), 0,250 mg per puf, fiind utilizat în cazurile grave de astm, dar nu și în crizele acute. Pacienții cu forme active sau inactive de tuberculoză trebuie să primească în timpul terapiei tuberculostatice; ca efecte secundare s-au de-

scris: arsuri la nivelul mucoasei bucale, candidoze, foarte rar crize de astm paradoxal, insuficiențe suprarenaliene, prurit, creșteri ale glicemiei; dozele sunt pentru formele ușoare de astm de: $2 \times 0,1-0,25$ mg, pentru formele medii – $2 \times 0,25-0,5$ mg, iar pentru formele grave de $0,5-1$ mg/zi. Doza de întreținere este de $2 \times 0,1-0,5$ mg/24 ore; se poate folosi și în tentativele de sevraj ale astmaticilor corticodependenți. Se mai găsește și sub formă de dozator aerosol cu $0,125$ mg per puf sau sub formă de pulbere cu $0,250$ mg per doză care se administrează cu un sistem facilitant denumit Rotadisk®.

FLUX ("flow") – scurgerea unui curent de aer sau lichid într-un interval anumit de timp.

FLUXUL EXPIRATOR FORȚAT₂₀₀₋₁₂₀₀ (FEF₂₀₀₋₁₂₀₀) – media ratei fluxului pentru 1 litru de gaz expirat, după primii 200 ml de aer expirat, în timpul unei manevre FVC; același test s-a numit anterior rată maximală a fluxului expirator (MEFR₂₀₀₋₁₂₀₀). Parametrul este măsurat în litri; aceasta se

realizează cu ajutorul spirometrului și se face media primei părți a unei expirații forțate. Primii 200ml din volumul expirat sunt la o rată lentă datorită inerției sistemului plămân-torace și nu sunt luați în calcul din acest motiv. Valorile indicatorului la un individ sănătos, de sex masculin, sunt de la 6 la 7 l/sec. (400 l/min.). Bolile obstructive generează o descreștere a acestui parametru, pe când cele restrictive nu îl modifică; valorile scăzute se corelează adesea cu rata fluxului expirator de vârf (PEFR).

FLUXUL EXPIRATOR FORȚAT_{25%-75%} (FEF_{25%-75%})

– media ratei fluxului în timpul unui interval (volum) dat al unei manevre FVC. Se înregistrează pe spirogramă în litri/sec. și include fluxul de la nivelul căilor aeriene medii și mici. La un individ sănătos, tânăr, de sex masculin, media este între 4-5 l/sec. și descrește cu vârsta; valori scăzute ale ratei fluxului sunt întâlnite în mod obișnuit în stadiile precoce ale afecțiunilor obstructive, ca, de ex., în astmul bronșic și bronșite; valorile scăzute ale FEF_{25%-75%}, atunci când

sunt într-un context în care ceilalți parametri sunt normali, sugerează adesea o anomalie precoce a căilor aerifere mici (sindrom obstructiv distal).

FORMALDEHIDA ("Methanal") – $\text{H}_2\text{C} = \text{O}$, gaz incolor, cu miros înțepător, pur, al cărui nume s-a format plecând de la acidul formicicum și aldehydă. El este dizolvabil în apă și într-o concentrație de 37% este folosit ca formol; s-au găsit concentrații semnificative în locuințe, la locul de muncă, fiind adesea eliberat din bucăți de lemn unde este impregnat; la concentrații de $0,8 \text{ mg/m}^3$ pot apare leziuni de bronșii și hiperreactivitate bronșică care poate merge până la un astm iritativ-toxic.

FORME DE RESPIRAȚIE MECANICĂ – Pentru astm (cu tulburări gazometrice – *status astmatics*) există o serie de metode de ventilație asistată care se pot face pe cale externă (pe mască) sau pe cale endogenă (canulă de traheotomie, sondă de intubație); respiratorul preia funcția respiratorie, reglarea efectuându-se pentru frecvențe și volume respiratorii, în cazul respira-

ției controlate. În schimb, în cadrul respirației asistate, respiratorul susține (asistă) o funcție insuficientă a respirației proprii; ventilația intermitentă este o combinație între respirația spontană și cea asistată. Pacientul respiră așa cum poate și, din când în când, există un inspir profund declanșat de respirator.

FRÂNA BUZELOR ("pur-sed lips breathing") – În timpul crizelor de astm pacientul caută să împiedice stenoza expiratorie a căilor aeriene prin îngustarea spațiilor dintre buze sau de la nivelul corzilor vocale. Aceasta încearcă să contrabalanseze colapsul bronșic; este adesea însoțită de cianoză în cazul deficiențelor de oxigenare a sângelui la nivel pulmonar.

FUMATUL PASIV ȘI ASTMUL BRONȘIC – fumatul pasiv este implicat în generarea astmului copilului (în special dacă mama este fumătoare); se crede însă că mai degrabă se produce o creștere a sensibilității la infecții respiratorii și alergie la copiii cu părinți fumători, ceea ce poate explica și predispoziția pentru astm.

G

GAMAGLOBULINE – vezi *imunoglobuline (Ig)*.

GAZOMETRIE – metodă diagnostică de măsurare a concentrației și a presiunii parțiale a gazelor din respirație sau din gazele folosite în narcoză. Măsurarea se poate face în aerul inspirat sau expirat, în sângele venos sau arterial; trebuie să se analizeze doar acele componente care ajung la analizator. Cuprinde evaluarea presiunii arteriale a O_2 și a CO_2 , a pH, a rezervei alcaline și a excesului bazelor; astfel se poate identi-

fica deficitul de O_2 , acidoza sau alcaloza metabolică, deficitul și excesul de baze. Este o metodă de monitorizare cu utilizare maximă în pneumologie, fiind similară electrocardiografei în cardiologie. Se folosește pentru a avea un bilanț complet al stadiului schimburilor gazoase în cazul unei afecțiuni respiratorii și în special la pacienții cu insuficiențe respiratorii. Se fac evaluări cu ajutorul acestei metode legate de gravitatea bolii, eficacitatea terapiei, dar mai ales asupra necesității instituirii oxigenoterapiei sau a ventilației asistate.

GIMNASTICA RESPIRATORIE – antrenarea musculaturii respiratorii pentru corectarea deficiențelor de respirație, a travaliului musculaturii accesorii și realizarea tehnicilor de relaxare; astfel se ameliorează rezervele ventilatorii și se permite depășirea crizelor de sufocare ușoare prin creșterea contribuției diafragmului.

GLANDELE MUCOASE ÎN ASTMUL BRONȘIC – Există un clearance anormal al secrețiilor căilor aeriene datorită hiperplaziei glandelor mucoase-roase și creșterii numărului celulelor "goblet". Cele două enzime cu potențial extrem, de stimulare a secreției, sunt elastaza eozinofilică și chimaza mastocitară.

GLOMECTOMIE – rezecție de *Glomus caroticum* practică la astmaticii refractari la terapie medicală (Nakayama-1958).

"GLOVE – FINGER – SHADOW" (umbra degetului de mână) – infiltrate în deget de mână descoperite la examenul radiologic, care apar după

umplerea bronșiilor distale cu secreții bronșice; dacă după o umplere de mai multe luni se produce o golire prin tuse se pot evidenția dilatații bronșice.

GLUCOCORTICOIZI – medicamente care pot influența toate formele de astm, dar care trebuie utilizate în anumite situații și sub o supraveghere deosebită; au o puternică acțiune antiflogistică, antialergică, antitoxică, antifibrozană și pe vâscozitatea sputei; sunt sub două forme: corticoizi inhalatori (topici) și sistemici.

GLUCOCORTICOIZI INHALATORI – pentru evitarea majorității efectelor sistemice și mai ales a hipercorticismului indus de corticoizii sistemici, se folosesc cei topici (inhalatori); din rândul acestora din urmă fac parte beclometazon dipropionatul, budesonidul și flunisolidul; pentru inhalare sunt două modalități: folosirea aerosoldozatorului și a unor sisteme de inhalare a unei pulberi (becodisc sau turboinhaler pentru budesonid). Frațiunile inhalate trebuie să fie omogene, cu particule de 1-5 μ ; acțiunea corti-

coizilor inhalatori se bazează pe efectul antiflogistic, supresor al proliferării celulare, pe creșterea sensibilității β_2 receptorilor și a efectului bronhospasmodic prin intervenția în procesele enzimatice și pe efectul de inhibare a secreției bronșice și a eliberării de mediatori din mastocite; au o resorbție diminuată și se pot folosi în stadiul II și III și la pacienți cu contraindicații la corticoizi (diabet zaharat, glaucom, osteoporoză); nu se vor depăși doze de 1500 μ g; se pot folosi pentru realizarea sevrajului la corticodependenți. Dintre efectele secundare sunt de remarcat micozele (candidoze) și mult mai rar, psihozele, insuficiența suprarrenală acută sau tulburările de creștere la copii.

GMP (Guanosinmonofosfat) – v. *guanosinmonofosfatul ciclic*.

"GOOD FITTING" – proprietăți ale unui anticorp cu înaltă specificitate și mare afinitate pentru un antigen specific; creșterea concentrației serice de anticorpi care se potrivesc perfect este caracteristică răspunsului secundar.

GRANULOCITE BAZOFI-LE – granulocite cu un nucleu slab segmentat, cu diametrul 8–11 μ m, care în sângele capilar se găsesc în proporție de 1% și care conțin heparină, histamină și serotonină, dar nu și enzime proteolitice și nu au proprietăți fagocitare. Alături de mastocite, par a juca un rol important în cadrul cascadei intermediare de IgE, de eliberare a mediatorilor; alături de alergenii specifici și alți stimuli imunologici și nonimunologici (componente de perete bacterian, factor complementic, anafilatoxine, stimuli fizici, chimici și osmotici) pot duce la eliberarea de mediatori. La fel ca la IgG, molecula de IgE va fi clivată prin acțiunea enzimatică a papainei într-un fragment (Fab), care este purtător al legăturilor anticorpilor, și o parte cristalină (Fc). Mecanismul joacă același rol atât la atopici, cât și la non-atopici.

GRANULOCITE EOZINOFILE – granulocite de 11–14 μ m diametru care, de obicei, posedă un nucleu bisegmentat și nenumărate granule mari în citoplasmă ce se colorează cu eosina în roșu; acestea conțin: enzime

(oxidaze proteaze), mediatori (histamina) și se găsesc în sângele capilar într-un procent de 2-4%; au mișcări ameboidale care le permit fagocitarea de proteine străine și complexe antigen-anticorp, numărul lor crescând în cazul reacțiilor alergice. Eliberarea de către mastocite a unei leucotriene, un peptid acid cu greutate moleculară mică (ECF-A = factor eozinofilic chemotactic al anafilaxiei) permite atragerea eozinofilelor; se pare că eozinofilele eliberează o enzimă (arilsulfataza) care poate inhiba acțiunea unei substanțe, SRS-A, (*"slow reacting substance of anaphylaxis"*) intervenind astfel în reglarea acesteia. Numărul eozinofilelor scade spre dimineață o dată cu creșterea nivelului glucocorticoizilor.

GRAVIDITATEA ȘI ASTMUL BRONȘIC – 0,4–1,3% din gravide au astm; la 1/3 dintre ele în timpul sarcinii se ameliorează simptomele, la 1/3 nu se modifică și la 1/3 se agravează; crește, de asemenea, numărul nașterilor premature și al avorturilor. Se discută mult despre o ameliorare a simpto-

matologiei pe baza diminuării concentrației IgE, creșterii concentrației corticoizilor sau a nivelului progesteronului; eliberarea unei prostaglandine de tip $F_2\alpha$ cu acțiune bronhoconstrictoare, dar și eliminarea unei părți a ei la primul pasaj pulmonar, poate fi implicată în avort, alături de o serie de medicamente folosite în primul trimestru al sarcinii. Se preferă metilxantinele și corticoizii sistemici; în trimestrul II se pot adăuga și β_2 -stimulantele care frânează travaliul; teofilina traversează pasajul placentar și se regăsește în laptele matern; de aceea, trebuie controlat nivelul teofilinei sanguine la mamă pentru a evita intoxicațiile nou-născutului.

GREȘELI TERAPEUTICE ÎN ASTM

– Pot fi multiple, ca de ex.: neidentificarea unor cauze non-alergice (medicamente, frig, stress), interpretări greșite ale testelor alergologice, supraveghere insuficientă a rezultatelor terapeutice (prin Peak-Flow, spirograme, teste de bronholiză), diagnostic eronat și terapie necorespunzătoare în astmul cardiac, confundarea cu

infecții acute, subestimarea gradului de gravitate, în special în astmul intrinsec și evitarea steroizilor în aceste cazuri, introducerea de sedative și psihosomatice, neatenția la ritmul circadian, lipsa instructajului asupra acțiunii și duratei bronhospasmoliticelor, lipsa supravegherii tehnicii de inhalare, inhalare de expectorante în crizele de astm acut, lipsa adaptării dozelor (afecțiuni asociate, supra sau subdozare), reducere prea rapidă a corticoizilor, subaprecierea acceptării și complianței bolnavilor, lipsa explicațiilor despre cronicitatea afecțiunii.

GRUPĂ DETERMINANTĂ – grupă determinantă de molecule antigenice cu specificitate decisivă; adeseori sunt multiple determinante (grupe cu greutate moleculară mică, cu nucleu aromatic, ca și substituenți polari încărcăți sau neîncărcăți dispuși în ordine sterică) care pot duce, sub diferite influențe, la inducerea mai multor tipuri de anticorpi.

GRUPE DE SUBSTANȚE ANTI-ASTMATICE – Există două grupe de antiastmatice.

Grupa I este reprezentată de substanțe cu acțiune bronholitică, cum sunt β_2 simpatomimeticele, anticolinergicele și derivații xantini. Efectul se instalează rapid. Principalul mecanism de acțiune este spasmoliza musculaturii netede bronșice. Substanțele influențează conținutul intracelular de calciu, fie prin inhibarea influxului de calciu, fie prin legarea calciului liber.

Grupa II este reprezentată de inhibitorii inflamației: corticosteroizi, cromoglicat disodic și ketotifen; efectul terapeutic se instalează ceva mai lent decât la bronholitice. Aceste preparate antiinflamatoare frânează producția de mediatorii ai inflamației sau stabilizează membrana celulelor care întrețin inflamația. Modul de administrare diferă în funcție de medicamente. β_2 -adrenergicele și corticoizii se pot administra sistemic și local, pe când anticolinergicele și cromoglicații doar local, iar xantinele și ketotifenul doar sistemic. Medicamentele utilizate local sunt adecvate mai ales la copii. Efectul lor este cel mai sigur, deoarece substanțele pătrund în profunzimea arborelui bronșic.

GUANOSINMONOFOSFATUL CICLIC (cGMP) — guanosin — 3', 5' — monofosfat; analog structural al adenosinmonofosfatului ciclic (cAMP) cu concentrații deosebit de înalte în țesuturile fetale. Se eliberează sub influența sau stimularea guanilat ciclazei din guanosintrifosfat; cGMP este o importantă substanță mediatoare pentru acțiunea anumitor hormoni sau neurotransmițători în

reacțiile alergice și pentru eliberarea de histamină. Se pare că există un antagonism dependent de doză între guanil-cGMP-sistem și adenil-cAMP-sistem în ceea ce privește tonusulmusculaturii bronșice; creșterea intracelulară de cGMP duce la o inhibare a pompei de Ca^{++} ; la astmatici există o creștere a eliminării de cGMP prin urină față de indivizii sănătoși.

moleculă și permite celor două legături antigenice să acționeze independent.

HEPARINĂ – glicoproteină

HEPARINĂ – glicoproteină lătic alveolară cu creșterea PaCO_2 peste nivelul existent la o persoană normală care respiră aerul la nivelul mării. Apare de obicei atunci când nu este suficientă ventilația alveolară pentru necesitățile metabolice sau în caz de respirație CO_2 ajungându-se la o creștere a amestecului de sânge venos și a conținutului de CO_2 alveolar.

HALOTAN – (2-brom-2 clor-1.1.1-trifluoretan) – cel mai folosit anestezic inhalator care poate scădea tensiunea arterială și frecvența cardiacă având o mică acțiune relaxantă musculară, dar fără efect analgetic; prin relaxarea musculaturii netede are un efect bronhodilatator cu acțiune benefică la pacienții cu astm bronșic sau bronșită cronică.

"HAPPY WHEEZERS" – copii cu wheezing la care stetoscopic acesta se întâlnește la diferite intervale.

HAPTENE – substanțe cu molecule mici fără acțiune imu-

gică indusă de alergene exogene, opusă autoalergiei determinate de structuri proprii (autoantigen).

HEXOPRALINĂ – 1,1,2-bis(3,4-dihidroxifenil)-2,2,2-trifluor-1,1,2-tris(4-hidroxi-4-propil)hexan-3-ol; haptogen; bronhospasmodic; folosit sub formă de dozator nebulizabil (Hexocoll®) care este indicat pentru tratamentul bronșicelor acute de seară și noapte, ca

pentru suprimarea tusei, ca antibiotic, antiloligistic, secretolitic în cearșofită acută sau după 12-14 zile datorită nogenă; determinanții eliberați de purtătorii de macromolecule se numesc haptene; haptenele pot reacționa (cu anticorpi omologi, dar nu sunt capabile de a declanșa formarea de noi anticorpi; doar după legarea de molecule mai mari haptenele devin imunogene.

HEPARINĂ ÎN ASTMUL BRONȘIC – Mastocitele sunt principalele surse de heparină care controlează procesele inflamatorii; β adrenoreceptorii agonști inhibă complet eliberarea de mediatori din mastocite (inclusiv de heparină).

HETEROALERGIE – aler-

gie indusă de alergene exogene, opusă autoalergiei determinate de structuri proprii (autoantigene).

HEXOPRALINĂ® – 1.12-bis (3.4-dihidroxifenil) - 3.10-diazodo-decan-1.12diol; β simpatomimetic, bronholitic folosit sub formă de dozator aerosol (Etoscol®) care este indicat la cazuri de astm bronșic, ca și pentru susținerea terapiei cu antibiotice, antiflogistice, secretolitice în aerosoli; a nu se depăși 12 pufuri /zi; datorită acțiunii sale pe β_2 receptori (cu efecte minime cardiovasculare) se folosește sub formă parenterală (Tokolysan®) pentru supresia durerii în cazul nașterilor premature, a avorturilor tardive sau anterior cezarienelor.

"HIGH RESPONDER" – indivizi care, opus "*low sau non responderilor*", au un răspuns imunologic deosebit de puternic contra antigenului.

"HINGE REGION" – regiune aflată pe lanțul de imunoglobuline între fragmentele Fc și Fab; ajută la flexibilitatea

moleculei și permite celor două legături antigenice să acționeze independent.

HIPERCAPNIE – hipoventilație alveolară cu creșterea PaCO_2 peste nivelul existent, la o persoană normală care respiră aerul la nivelul mării. Apare, de obicei, atunci când nu este suficientă ventilația alveolară pentru necesitățile metabolice sau în caz de reinspirare de CO_2 , ajungându-se la o creștere a amestecului de sânge venos și a conținutului de CO_2 alveolar.

HIPER- ȘI DISCRINIE – Cu acești termeni se semnalează o creștere a producției unei secreții bronșice modificate, patologice. Combinația unei depresii respiratorii cu o retenție de secreții are multiple consecințe iar cauza poate fi o iritare bronșică (infecții bronșice, inhalatii de substanțe iritative, aer rece etc.) sau exudarea alveolară (edemul pulmonar, pneumonia, plămânul de șoc). O insuficiență de clearance mucociliar și o tulburare a mecanismelor de epurare bronșică pot influența



eliminarea de secreții (ex., leziuni toxice sau acțiuni fizice).

HIPEROXIE – presiune parțială crescută a O_2 , la un anumit nivel al sistemului de transport al O_2 , comparativ cu cel al unei persoane sănătoase care respiră aerul la nivelul mării.

HIPERPNEE – tip de respirație cu consum metabolic crescut, comparativ cu respirația unei persoane normale, care respiră aerul la nivelul mării.

HIPERREACTIVITATE – Astmul bronșic presupune o sensibilitate crescută la nenumărați stimuli bronhoconstrictori (factori imunologici, fizici, chimici, osmotici); trebuie separați factorii care dau hiperreactivitate (alergenii, virusuri) de cei care sunt responsabili ca *triggeri* în mecanismele secundare ale bronhoconstricției (stimuli farmacologici, chimici, fizici).

HIPERREACTIVITATE BRONȘICĂ – Testele farma-

cologice de inducere a bronhoconstricției cu ajutorul acetilcolinei sau al histaminei și metacholinei au fost descrise în 1945 de Tiffeneau și Beauvalet și, respectiv, de Curry, în 1946. Deoarece reacția bronșică la eliberarea de mediatorii se poate aprecia cantitativ prin inhalarea de histamină sau de substanțe colinergice (acetilcolina, carbachol, metacholina), testul de provocare are mare valoare pentru diagnosticul și terapia astmului bronșic. Aceste teste se pot folosi pentru identificarea bolnavilor asimptomatici sau a acelor cu astm intermitent, cu astm incipient sau cu o patologie asociată (ex., rinită alergică). Ca măsură a reactivității se consideră doza de substanță inhalată care determină o scădere de 20% a FEV1 (volumul de aer expirat forțat într-o secundă) în comparație cu valorile înregistrate anterior provocării. Pentru constituirea hiperreactivității bronșice sunt răspunzătoare reacții inflamatorii care se însoțesc de creșterea permeabilității cu formarea unui exudat constituit din proteine și celule inflamatorii. Se ajunge

astfel la hipersecreție, iar lavajul bronhoalveolar poate indica o creștere de eozinofile și neutrofile, ca și o alterare a celulelor purtătoare de cili. La originea reacției inflamatorii se află stimuli alergici și nealergici. Activarea și degranularea celulelor mastocitare duce la creșterea permeabilității mucoaselor cu activarea mastocitelor tisulare. Acestea eliberează mediatorii care sunt responsabili de obstrucția bronșică. Se eliberează și factori chemotactici pentru neutrofile, eozinofile și leucotriene B₄. Macrofagele alveolare sunt în cantitate crescută. În căile respiratorii se eliberează și factorul activator plachetar (PAF). *Hiperreactivitatea bronșică* este definită ca o reacție crescută patologică a căilor respiratorii la stimulii exogeni și endogeni care acționează bronhoconstrictor. Alergia și infecția sunt cele două mecanisme provocante care determină modificarea mastocitelor, a celulelor epiteliale bronșice, a sistemului nervos autonom, a musculaturii bronșice netede și inflamația mucoasei bronșice. Alt factor de iritare poate fi mediul înconjurător

care este stimulant prin intermediul unui mecanism reflex vagal cu ajutorul receptorilor iritanți aflați dedesubtul epiteliului bronșic; o infecție virală poate determina lezarea epiteliului bronșic și eliberarea de mediatori, aceasta explicând persistența hiperreactivității încă 2–3 săptămâni după declanșarea infecției.

HIPERREACTIVITATEA CĂILOR AERIENE – anomalie a căilor aeriene care le permite să-și diminueze prea mult și prea ușor lumenul lor. Stimuli direcți pot fi: metacolina, histamina, leucotrienele, iar stimuli indirecti (via alt agent cu eliberarea de mediatori de la celulele inflamatorii sau prin stimulare de nervi senzoriali): soluțiile hipertotonice, hiperventilația, exercițiul, adenosina, propranololul și dioxidul de sulf. Alergenii reprezintă o categorie aparte de stimuli. Un perete bronșic îngroșat poate duce la creșterea răspunsului la agenții "directi". Se pare că la astmatici există o pierdere a protecției contracției musculaturii netede, realizată de interde-

pendența dintre mușchi și țesutul elastic local care-l înconjoară.

HIPERSECREȚIE – creștere a secreției bronșice (a glandelor mucoase); în 3/4 din cazurile de astm bronșic există și o hipersecreție a mucoasei nazale cu secreție seroasă și nenumărate eozinofile și granulocite. În cazul proceselor bacteriene secreția este mucopurulentă. O hipersecreție de mucus la nivelul căilor aeriene distale duce la agravarea obstrucției. Secrețiile traheale provin din glandele hipertrofiate submucoase care sunt stimulate de histamină, diferite prostaglandine, neurohormoni colinergici și adrenergici.

HIPERTENSIUNE PULMONARĂ – creșterea presiunii medii în artera pulmonară peste 25 mm Hg (3kPa), ca o consecință a creșterii rezistenței în mica circulație (ex., prin creșterea stazei pulmonare în insuficiențele de cord stâng); constricția poate fi la nivelul vaselor pulmonare prin hipoxie, compresiune de capilare, îngustare sau obstrucție de vase

pulmonare (ex., periarterita nodoasă și embolia) și prin distrugere de parenchim pulmonar (emfizem).

HIPERVENTILAȚIE – creștere a schimburilor gazoase printr-o creștere a ventilației alveolare cu un PaO_2 crescut și un PaCO_2 diminuat. Aceasta poate apărea în: hiperventilația psihogenă, febră, hipertireoză, bacteremii, în leziuni de sistem nervos (leziuni de centru respirator, tromboze cerebrale, apoplexie cerebrală, meningite etc.), în hipoxemii arteriale ce necesită compensare, acidoze de origine metabolică. Poate avea la origine și o serie de medicamente (progesteron, noradrenalină, salicilați).

HIPERVENTILAȚIE ALVEOLARĂ – proces de hiperventilație la nivel alveolar care induce o simptomatologie și modificări ce țin de sindromul de hiperventilație (scădere de PaCO_2), ca, de exemplu: alcaloza respiratorie (scăderea fosfaților anorganici, a K^+ , creșterea de lactați în sânge), iritabilitatea neuromusculară, modificările de irigație regio-

nale (piele, creier, miocard, ficat), paresteziile, vertijul, opresiunea sternală, creșterea rezistenței inspiratorii și expiratorii.

HIPERVENTILAȚIE PROVOCATĂ LA AER RECE – test de hiperventilație isocapnică de 4 minute la -8° -12° într-un spațiu cu aer rece, care contribuie la iritația mucoasei astmaticului prin hiperventilație, aer uscat și rece; este folosită în pediatrie pentru diferențierea unei reactivități bronșice normale de o hiperreactivitate crescută.

HIPOCAPNIE (hipocarbie) – stare care este caracterizată prin valori ale PaCO_2 scăzute sub cele ale omului sănătos, care respiră la nivelul mării; la un $\text{PaCO}_2 < 47$ mm Hg (35–Torri) avem o alcaloză respiratorie; dacă valoarea trece de 60 mm Hg (45 Torri) avem o hiper-capnie însoțită de acidoză respiratorie.

HIPOPNEE – definește o scădere a schimburilor gazoase prin ventilație alveolară sub valorile înregistrate la omul sănătos la nivelul mării.

HIPOSENSIBILIZARE – metodă de tratament foarte des folosită de către alergologi; principiul acestui tip de tratament a fost descris prima dată de Dunbar (1903) și aplicat de Noon și de Freeman, în 1911, la febra de fân. Dacă inițial metoda a fost empirică, ulterior s-au descifrat unele modificări imunologice aflate la originea eficacității sale, ca, de ex.: creșterea producției de anticorpi IgG (subclasa-IgG4), corectarea statusului producției de anticorpi Ig blocanți, modificarea raporturilor IgG/IgE, scăderea sensibilității mastocitelor și bazofilelor, modularea conținutului de IgG/IgE în spațiile de extravazare, scăderea reacției limfocitelor in vitro după stimulare alergenica. În fază tardivă se ajunge la o creștere a anticorpilor specifici alergenicilor blocanți IgA și IgG din secreții; se poate practica o hiposensibilizare pe cale inhalatorie (cu efect terapeutic prin folosire de anticorpi și epuizare de mastocite) și alta pe cale subcutană sau intracutană (cea mai frecvent folosită) cu administrări la intervale de 2–6 zile, inițial, și

ulterior cu spațierea administrărilor și creșterea concentrației extractului administrat. Se practică și o formă orală de hiposensibilizare, în special la copii la care o serie de antigene mari (ex., de polen) administrate dimineața pe stomacul gol se resorb ca atare din intestin ajungând în ductul toracic și circulație. Alte forme de hiposensibilizare sunt: 1. pasivă – prin preluarea de anticorpi omologi de la cei care au avut o boală alergică sau care au fost imunizați cu alergeni specifici; 2. presezonală – efectuată înaintea sezonului de polenizare și reluată de 2–3 ori în anii următori; 3. specifică – prin aplicare repetată de alergeni relevanți în doze crescând până la o doză de întreținere. Adesea confundată cu imunoterapia, hiposensibilizarea se practică cu alergoide (alergeni modificați) fixate pe glutaraldehidă, formaldehidă. Este indicată în alergii intermediare de IgE de tip anafilactic (astm bronșic, rinite, conjunctivite, alergii la venin de insecte, nutriționale). Contraindicațiile majore sunt: infecțiile cronice și

bolile autoimune. O contraindicație relativă poate fi sarcina, iar efectuarea sensibilizării în cazul unei afecțiuni avansate nu-și mai atinge scopul propus. Reacțiile adverse pot fi: locale (eritem, edem, durere, reacții anafilactoide, boala serului, exacerbari ale bolii atopice), nespecifice (dureri de cap, nervozitate) sau sistemice (șocul anafilactic). Folosită mai ales la copii, această metodă are o rată de succese de 80% în polinoze, iar după 2–5 ani de 60%; rata succeselor scade însă cu vârsta.

HIPOVENTILAȚIE – creștere a PaCO_2 în sângele arterial (hipercapnie) însoțită de hipoxie arterială. Cauzele pot fi: depresia centrului respirator (prin narcoză, sedative, anoxie), bolile neuromusculare (miastenia), diminuarea mișcărilor toracelui (emfizem pulmonar), a mișcărilor pulmonare (pneumotorax) bolile pulmonare restrictive sau obstructive (fibroza pulmonară, astmul bronșic) sau alcalozele metabolice grave (stenoza pilorică).

HIPOVENTILAȚIE ALVEO-

LARĂ – (insuficiență globală) apare atunci când alveolele sunt hipoventilate și arată, alături de o hipoxemie, și o creștere de CO_2 în sângele arterial. Aceasta duce la acidoza respiratorie, la spasme ale arteriolelor pulmonare prin reflexe alveolo-capilare cu creșterea rezistenței în mica circulație, hipertensiune și apariția cordului pulmonar cronic.

HIPOXEMIE – diminuarea conținutului de oxigen (pe unitate de volum sanguin arterial) comparativ cu conținutul de O_2 din sângele arterial al unei persoane sănătoase care respiră la nivelul mării.

HIPOXEMIE ARTERIALĂ – scăderea de PaO_2 (scădere la efort) fără modificarea sau cu scăderea de PaCO_2 , anunțând un dezechilibru între ventilație și perfuzie. Este diminuată fie ventilația, fie perfuzia; dacă scade mai mult PaO_2 la efort și crește PaCO_2 este vorba de o hipoventilație alveolară generală (insuficiență globală); dacă scade PaO_2 fără o modificare de PaCO_2 este vorba de o tulburare

de difuziune (plămânul fibrotic). Se produce prin tulburări de ventilație (hipoventilație a sectoarelor pulmonare sau a întregului plămân), tulburări de difuziune (creșterea rezistenței la difuziune în procese interstițiale) și creșterea amestecului venos intrapulmonar.

HIPOXIA – scădere a presiunii O_2 în aerul inspirat sau în țesuturi.

HIPOXIDOZA – orice modificare la nivelul respirației tisulare, care este legată de enzimele respiratorii de la nivelul mitocondriilor, deosebindu-se o formă hipoxică, alta nutritivă (prin lipsa substanțelor de ardere) sau una histotoxică (prin afectare enzimatică).

HIPOXIE – scăderea de PaO_2 la un anumit nivel în sistemul de transport al O_2 , comparativ cu cel al unui om sănătos care respiră la nivelul mării. Este mai exact decât termenul de anoxie căci foarte rar nu rămâne deloc O_2 în țesuturi. Hipoxia poate avea patru cauze:

1. hipoxie hipoxică (respiratorie

– scădere de PaO_2); 2. hipoxie anemică (PaO_2 normal, scădere de Hb transportoare); 3. hipoxie circulatorie (ischemie cu PaO_2 și hemoglobina normală) și 4. hipoxie histotoxică (imposibilitate de folosire de către celulă a O_2 furnizat datorită blocării cu substanțe toxice).

HISMANAL® – medicament care conține astemizol (anti-alergic-antihistaminic) sub formă de picături (1ml suspensie-2 mg) și tablete de 10 mg; se utilizează în rinite alergice și astm bronșic alergic; poate determina creștere în greutate, reacții ca: bronhospasm, angioedem, prurit, ușoare parestezii, mialgii, artralгии, edeme, somnolență și creșteri de transaminaze. Este contraindicat în boli grave hepatice și în situații acute anafilactice cu viza vitală. Se administrează 1 tb per zi sau 5 ml suspensie (10 mg).

HISTAMINĂ (β -Imidazoletilamină) – amină biogenă care se găsește depozitată în cantitate mare în granulele bazofile metacromatice ale mastocitelor și în leucocitele bazofile; în cantitate mai mică

se găsește în trombocite. Are acțiuni multiple: contracția musculaturii netede a traheii, a bronhiilor, a intestinului, creșterea permeabilității vaselor cutanate, stimularea secreției gastrice, efect inotrop și cronotrop pe cord și imunosupresiv (supresia proliferării de limfocite T induse mitogenic). Alte efecte sunt: stimularea celulelor T supresoare, inducția celulelor T supresoare, inducția de limfocite T citotoxice, inhibarea diferențierii de limfocite B, ca și a efectelor chemotactice pe granulocite și eozinofile. Are valoare și pentru extinderea locală și sistemică a reacțiilor anafilactice. În șocul anafilactic valorile *histaminei plasmatice* pot crește de 100 de ori.

Este un produs al mastocitelor și bazofilelor, cu nivele serice mai mari la astmatici, care acționează pe receptorii H_1 ai musculaturii netede și ai vaselor mici, fiind un bronhoconstrictor și un important reglator al inflamației, datorită abilității de a determina vasodilatație și de atragere a fluidelor și albuminelor din venulele postcapilare. Nu este, probabil,

o cauză de inflamație cronică, dar poate fi un factor de creștere pentru îngroșarea musculaturii netede. Poate genera bronhospasm, atât în faza imediată, cât și în cea tardivă. Tratatamentul cu antihistaminice este eficace în astmul la polen de graminee și la cei cu rinită alergică.

"HUMAN LEUCOCYTE ANTIGENS" (HLA) – grupe genetica determinate de antigene

tisulare umane; sunt glicoproteine de membrană celulară care au o construcție similară cu imunoglobulinele, constând dintr-un lanț greu și altul ușor de polipeptide. Ca antigene ale transplantelor, au o importanță deosebită în alegerea unor organe donatoare alogene; prin asocierea pozitivă cu anumite boli reumatoide au o importanță deosebită diagnostică (ex., asocierea spondiloartropatiei seronegativă cu HLA-B 27)

I

IDIOSINCRAZIE – reacție de hipersensibilizare la anumite substanțe (ex., alimentare). Este individuală, congenitală și fără o argumentare imunologică; idiosincrazia se bazează pe o reacție directă de eliberare a mediatorilor din mastocite sau pe lipsa unor enzime (ex., intoleranța la lactoză). În caz de asemănare a simptomelor cu o alergie se vorbește de o pseudoalergie.

IDIOTIPI – determinanți idiotipici: determinanți antigenici

care apar numai la anticorpi specifici și care sunt localizați în porțiunea variabilă și, mai ales, în porțiunea de joncțiune a moleculei antigenice; în mod normal, determinanții idiotipici sunt alcătuiți din regiuni hipervariabile de lanțuri grele și ușoare. Deoarece acești idiotipi oglindesc individualitatea exclusivă a regiunilor variabile, ei acționează ca antigene și induc, la același individ, formarea de anticorpi antiidiotipici. Aceștia reacționează cu regiunile variabile ale unei imunoglobuline și

interferă cu capacitatea de legare antigenică; determinanții antigenici pot să apară și la alotipuri identice ale părții constante ale moleculei de Ig.

IgE LA ASTMATICI – Interleukinele de tip IL-4 sunt în principal responsabile de producția de IgE; expunerea la alergeni în copilărie, în particular la praf de casă, duce la o producție excesivă de IgE și la alergie; există o producție excesivă de celule T Helper2 care produc, la rândul lor, IL-4, iar acestea activează limfocitele B și apoi celulele plasmatiche; IgE se atașează, via receptori de înaltă afinitate, la mastocite și bazofile și, via receptori de afinitate scăzută, la macrofage, eozinofile, plachete și celule epiteliale; contactul cu antigenul duce la o schimbare în membrana acestor celule și la eliberarea de mediatori.

IMPACT MUCOIDIC – apariția unei obstrucții la nivelul bronhiilor segmentare și

subsegmentare prin dopuri de mucus (mai ales în lobii superiori), în special în cazul astmului bronșic, bronșitei, aspergilozei pulmonare, pneumoniei eozinofilice și mucoviscidozei; se recunoaște, în special prin tuse, febră, hemoptizie și expectorație de dopuri de mucus (care conțin eozinofile, cristale Charcot Leyden, neutrofile, epitelii bronșice, eventual hife aspergilare), iar radiologic prin prezența de infiltrate rotunde, omogene și ovale, în special la nivelul lobilor superiori, care apar și dispar. Diagnosticul diferențial se face cu: tuberculoza, pneumonia lipoidică, carcinomul bronșic. În cazul obstrucției persistente cu dopuri de mucus se dezvoltă dilatații, distorsiuni bronșice și bronșiectazii centrale.

IMUNITATE – capacitate de reacție a organismului împotriva corpurilor străine, împotriva antigenelor, a diferitelor organe imune, ca: măduva osoasă, timusul, splina, ganglionii, amig-

dalele și organele limfatice ale intestinului subțire ce creează limfocite (imunitate celulară) și anticorpi (imunitate umorală) care reacționează specific cu antigenul.

IMUNITATE CELULARĂ – reacție imună mediată de limfocitele T (dovedită de testul intracutan "recall-antigene"). Modificările imunității celulare se pot manifesta sub forma unei reacții cutanate crescute sau a lipsei stimulării limfocitelor T prin fitohemaglutinine, prin lipsa sau accentuarea inhibării migrării macrofagelor de către limfocitele T activate din ser. O inhibare a imunității celulare poate apare sub terapie imunosupresivă.

IMUNOADERENȚĂ – capacitatea de aderență la anumite specii de eritrocite, leucocite sau trombocite a complexului antigen-anticorp cu intermedierea sistemului complementic; aderența se explică prin faptul că aceste celule poartă

receptori pentru componentele fracțiunilor 3 și 4 activate ale complementului. Activarea reacției complementice duce la legarea complexelor antigen-anticorp de receptori celulelor amintite inițial. Apare astfel fie fenomenul de rozetare, fie cel de imunoaderență.

IMUNOBLOT – tehnică nouă, sensibilă, folosită în diagnosticul alergiei, care servește la identificarea substanței active antigenice din extrasele antigenice brute; extractul antigenic este, inițial, separat electroforetic în poliacrilamidgel în funcție de greutatea moleculară. Apoi, acesta va fi preluat pe nitroceluloză și imobilizat; urmează o incubare cu serul pacientului, în timpul căreia anticorpul specific va reacționa cu componentele antigenice active; prin adăugarea de anti IgE și anti IgG marcate se permite vizualizarea pe filme radiologice a complexelor alergen-anticorp.

IMUNOCITOLIZĂ – reacție de citoliză generată de anticorpi în prezența complementului. Astfel, apar defecte în peretele celular cu modificări de potențiale membranare (sodiul și apa pătrund intracelular, iar potasiul trece extracelular, urmat de aminoacizi, ribonucleotide, proteine și alte macromolecule).

IMUNOCOMPETENȚĂ – capacitatea unui organism sau a unei celule de a răspunde la un contact antigenic printr-o reacție imună specifică. Celulele imunocompetente sunt toate celulele care recunosc antigenul și reacționează imunologic specific.

**IMUNOCOMPLEXELE ȘI
ASTMUL** – formarea de imunocomplexe cu anticorpi IgG (precipitine) și activarea complementică este o reacție tipică pentru alveolitele alergice, fiind însoțită de febră și leucocitoză; există o reacție IgE tardivă, care apare după inhalarea alergenilor

de tip III (reacția de hipersensibilizare).

IMUNODOMINANȚĂ – proprietatea determinantilor antigenici de a provoca un răspuns mai puternic al anticorpilor. Criteriul important este atingerea epitopilor de către purtătorii funcționali, specifici, ca, de ex. imunoglobulinele sau receptorii celulelor T. Grupele de antigene care sunt hidrofile în mediul lichid se evidențiază și acționează imunogen. Grupele imunodominante se găsesc, de obicei, sub formă de resturi terminale de lanțuri de aminoacizi sau catene laterale ale lanțurilor de hidrați carbonici.

**IMUNOELECTROFOREZĂ
BIDIMENSIONALĂ (imun-
electroforeză încrucișată)** – metodă de diferențiere cantitativă și calitativă a amestecurilor proteice antigenice. Amestecul antigenic este separat electroforetic, iar componentele sunt

depărtate în funcție de mărimea și încărcarea lor.

IMUNOELECTROFOREZĂ UNIDIMENSIONALĂ – combinație între electroforeză și imunodifuzie, pentru cercetarea cantitativă și calitativă a proteinelor serice. Electroforeza serică permite o separare în maximum 6 fracțiuni proteice care au asemănări fizice. Pentru aceasta, se adaugă imunodifuzia care permite separarea părților constituente din materialul purtător.

IMUNOGENE – substanțe care induc un răspuns imunologic specific și care facilitează reacția cu aceste produse ale răspunsului imun; un antigen care este capabil să dea un răspuns imun este declarat ca fiind imunogen.

IMUNOGLOBULINĂ – capacitate de răspuns a sistemului imun care se modifică la contactul repetat cu același antigen. La 7–14 zile după

injecția de antigen este evidențiat IgM seric specific; în plasma nou-născuților se găsesc imunoglobuline din clasa IgG care provin de la mamă prin trecere transplacentară; formarea de anticorpi este consecutivă stimulării reticulului endoplasmatic al limfocitelor B cu diferențierea de celule plasmocitare sub influența limfocitelor helper. Sinteza moleculelor de anticorpi se produce în ribozomii reticulului endoplasmatic; informația genetică este codificată în ADN-ul nucleelor celulare și transmisă cu ajutorul ARN mesager. Lanțurile polipeptidice de imunoglobuline ușoare se formează cu 6–8 ribozomi, iar cele grele cu 11–18. Lanțurile ușoare sunt evidențiabile intracelular, spre deosebire de cele grele, care sunt rare în citoplasmă.

IMUNOGLOBULINĂ A (IgA) – anticorp al suprafețelor mucoase produs de plasmocite, cu o greutate moleculară a formei dimerice 11S de 385 000D;

este sub formă monomerică și dimerică în secrețiile glandelor salivare și ale tractului gastro-intestinal. Servește, local, la apărarea mucoaselor de corpuri străini. Există deficiențe de IgA seric în absența modificărilor celorlalte imunoglobuline; această imunopatie se asociază cu infecții respiratorii cronice, boli autoimune și sindroame de malabsorbție; poate fi vorba și de o tulburare de maturare a limfocitelor B deținătoare de IgA.

IMUNOGLOBULINĂ D (IgD) – Monomerii de IgD (GM-160 000D) apar în plasmă în concentrație mică; sunt activi ca receptori de antigene legate de celule și sunt sintetizați de limfocitele B. Ei rămân pe suprafața acestora.

IMUNOGLOBULINĂ E (IgE) – Anticorpii IgE (GM-190 000D) sunt purtători ai proprietăților fizico-chimice și biologice ale reacției alergice. Concentrația serică normală este de 78-700 ng/ml, iar la aler-

gici ajunge până la 3000ng/ml. Este formată din două lanțuri ușoare și două grele. Relevantă pentru specificitatea clasei este secvența aminoacizilor din lanțul greu care este purtătoare de 3 determinanți antigenici principali. Molecula are o afinitate deosebită pentru receptorii specifici ai mastocitelor și ai granulocitelor bazofile; aceste legături sunt realizate de structuri care se găsesc pe segmentele Fc ale moleculelor IgE. Activarea prin căldură a IgE duce la pierderea activității sale citotrope și la modificarea structurii în regiunea Fc, care se corelează probabil cu domeniul CE3- și CE4; IgE sunt răspunzătoare, ca reagine, de declanșarea reacției alergice și a celei anafilactice.

IMUNOGLOBULINĂ G (IgG) – Se găsește în proporție de 60-70% în plasmă; IgG activează sistemul complementic și se leagă de antigenele celulare de suprafață. Astfel, celulele atinse sunt ușor

fagocitate (opsonizare); monomerii de IgG (GM-150 000D) pot trece prin bariera placentară în sângele fetal și oferă protecție contra infecțiilor nou-născutului până când acesta își poate produce singur anticorpii; în cazul desensibilizării joacă rolul de anticorpi blocați.

IMUNOGLOBULINĂ G4

(IgG4) – subgrupă de IgG cu o greutate moleculară de 150 000D și cu o concentrație medie serică de 0,4 mg/ml. Având un timp de înjumătățire de 23 de zile, poate declanșa reacția imediată în astmul bronșic extrinsec; IgG4 se fixează pe mastocite și bazofile ca și IgE și generează o obstrucție bronșică prin "bridging" de Ig (formare de punți) ca o consecință a eliberării de mediatori umorali (histamina, bradikina, factori chemotactici și prostaglandine).

IMUNOGLOBULINĂ M

(IgM) – Se găsește ca macroglobulină pentamerică în te-

suturi și plasmă (formate din 5 unități legate prin punți disulfidice); în cazurile de inflamație, IgM străbate perețele vascular, activând complementul și are o mare capacitate de aglutinare; IgM sunt anticorpi precoci, evidențiabili în cazul maturării celulelor B, la suprafața acestora.

IMUNOGLOBULINE (Ig) –

anticorpi (imunoglobuline) pe care le găsim în zona gama a electroforezei; sunt proteine specifice care reacționează cu antigenul. Toate imunoglobulinele au o structură specifică care constă în: două lanțuri grele (lanțuri H) și două lanțuri ușoare (lanțuri L), care sunt legate prin punți disulfidice; lanțurile ușoare se diferențiază în Kapa și Lambda și nu se evidențiază concomitent într-o moleculă Ig; în structura atât a lanțurilor ușoare, cât și a celor grele există structuri primare variabile (V) și constante (C), care formează componente VH, VL, CH și CL. Părțile variabile

sunt răspunzătoare de legarea de determinanții antigenici. Folosirea papainei permite despărțirea Ig în trei fragmente – 2 părți identice leagă determinantele antigenice (Fab-fragmente), iar al treilea este fragmentul Fc. Folosirea pepsinei permite obținerea din Fc a fragmentului F (ab')₂, care are ambele legături disulfidice. Există diferențe de structură și în privința lanțurilor grele (IgG, IgA, IgM, IgD și IgE) și a subclaselor (IgG 1-4; IgA 1-2) și acestea se numesc izotipi; alotipurile sunt variante de structură din lanțurile grele, care sunt controlate prin gene alele și reprezentate prin markeri genetici.

IMUNOPAREZĂ – deficiență a sistemului imun de apărare care nu permite o formare a anticorpilor adecvați la stimulul antigenic.

IMUNOSUPRESIE – procesul prin care se inhibă formarea răspunsului imun celular; scopul

imunosupresiei este de a controla și inhiba funcția celulelor imune.

IMV ("Intermittent Mandatory Ventilation")– Inițial, a fost aplicată sub forma "Baby Bird Ventilation". Metoda (care s-a extins și la adulți) combină respirația spontană cu cea impusă de mașină după anumite pauze. Se folosește preponderent în faza critică a sevrăului de pe respirator în insuficiențele respiratorii, în insuficiențele respiratorii de origine neurogenă, determinate de boli obstructive cronice, de afectări ale diafragmului și ale musculaturii accesorii, și după circulație extracorporală.

INACORT® DOZATOR AEROSOL – care conține flunisolid (corticoid topic) ce conține per puf 0,25 mg; este folosit în astmul bronșic – câte 2 pufuri dimineata și seara, înainte de mese (ca doză de atac) și ulterior (ca doză de

întreținere) se poate reduce la 2 x 1 pufuri pe zi.

INCIDENTĂ – numărul de cazuri noi de boală, apărute într-un interval de timp (1 an) și raportate la 100 000 locuitori.

INDEXUL DE AMESTEC ("Becklake-index") – timp normat de amestec pentru evaluarea amestecului gazos și a curbelor de spălare a gazului. Se calculează plecând de la timpul de amestec și minut-volumul divizat prin capacitatea reziduală funcțională.

INDEXUL DE VENTILAȚIE – index calculat în scintigrafia pulmonară cu ^{133}Xe , combinând ventilația și perfuzia (ventilația pro volum pulmonar).

INDEXUL PULS-EFORT

În timpul activității constante dinamice la un nivel constant, frecvența cardiacă și consumul de oxigen sunt direct proporționale. Există însă disproporții între frecvența pulsului și

consumul de oxigen la efort în funcție de vârstă și de starea funcțională. Se poate folosi acest test pentru evaluarea antrenamentului unei persoane, dar și a capacității de rezistență la efort.

INDICELE DE SENSIBILIZARE

– măsură a puterii antigenice. Indicele de sensibilizare arată procentul de sensibilizați din totalul celor expuși. În unele grupe ocupaționale expuse la alergenii puternici, indicele de sensibilizare ajunge la 50% sau mai mult, chiar în lipsa unei predispoziții constituționale. În cazul alergiei la ricin s-a stabilit că indicele de sensibilizare este mare, nu doar la muncitorii implicați, ci și la populația care locuiește în împrejurimi. Indici mari de sensibilizare apar și la deținătorii de animale de casă. La copiii care au hamsteri aurii s-a constatat un indice de 20%. Alți indici de sensibilizare sunt: făina (la brutari, agricultori etc.) 26-44%, insectele (biologi,

zoologi etc.) – 50%, guma arabică (țigări) – 30–60%, ricinul (șrot, îngrășăminte etc.) – 41%, nutrețul (soia, tapioca, lucerna etc.) – 15–18%, mătasea naturală (industria textilă, crescători de vierni de mătase) – 23%, streptomicina (personal sanitar) – 30%, *Lycopodium* (industria cauciucului, farmaciști) – 20%, pulberile de cereale (siloz, morari etc.) – 11%, proteazele (industria detergenților) – 50% sărurile de platină (petrochimie, industria bijuteriilor, tehnica dentară) – 60%.

INDUCTORUL DE PARAIMUNITATE – medicament folosit pentru a trata anumite deficiențe imunitare care sunt responsabile pentru infecțiile recidivante ale căilor aeriene superioare. La baza acestui medicament (care este încă în studiu) se află antigene de virusuri variolice, heterologe, aviare atenuate, cu care se obține o creștere măsurabilă a reactivității celulelor T.

INEGALITATEA VENTILAȚIE-PERFUZIE – inegalitate regională între ventilație și perfuzia pulmonară și cauza principală pentru diferența alveolo arterială a presiunii parțiale a O_2 . În cazul acestei tulburări, fie alveolele sunt bine ventilate și prost perfuzate (raport ventilație-perfuzie mare), fie sunt prost ventilate și bine perfuzate (raport ventilație-perfuzie mic). Pentru recunoașterea unei ventilații inegale s-au pus la punct diferite metode, ca: inspirarea unică de oxigen pur, spălarea cu azot și metode ale medicinei nucleare.

INFECȚII – afecțiuni generate de virusuri, bacterii, ciuperci și paraziți. Primele două sunt cauze frecvente ale acutizărilor din astmul bronșic.

INFECȚII RESPIRATORII – factori de risc pentru astmul bronșic (ex. la copii, infecțiile virale de tract bronșic inferior).

INFECȚII VIRALE - ASTM

BRONȘIC – Circa 45% din totalul infecțiilor declanșează crize de dispnee la astmatici, în special la copii. Primele crize de astm, la copiii din părinți atopici, apar adesea corelate cu infecții virale. Nu se știe dacă infecția declanșează mecanismele alergice sau terenul atopic predispune la crize de dispnee. Se discută următoarele mecanisme: penetrarea crescută a alergenilor prin influența citopatogenică a virusurilor asupra mucoasei bronșice; dezvoltarea unei hiperreactivități bronșice pe baza lezării joncțiunilor celulare de către enzimele proteolitice leucocitare; eliberarea crescută de histamină; alergizarea prin toxine virale; întărirea blocajelor β -adrenergice. O inflamație acută a mucoasei bronșice de origine virală poate cauza, chiar și la persoane anterior sănătoase, o hiperreactivitate nespecifică restantă. La sugari și la copii mici, astmul poate fi declanșat de infecții cu adenovirusuri și cu virusul parainfluenzae, iar la copii mai

mari, de rinovirusuri. Dintre virusurile pneumotrope fac parte: adenovirusurile (faringite, amigdalite, crup, traheite, bronșite, bronșiolite); coronavirusurile (astm bronșic); virusurile Cocksackie (guturai, faringită, amigdalită, herpangină); virusul Echo (guturai, faringită, amigdalită); virusul influenzae (faringite, amigdalite, gripă, crup, traheite, bronșite, bronșiolite, astm bronșic); virusul parainfluenzae (guturai, traheite, bronșite, bronșiolite, astm bronșic); reovirusurile ("*respiratory enteric orphan viruses*"); rinovirusurile (guturai, traheite, bronșite, bronșiolite, astm bronșic); virusul sincițial (guturai, crup, traheită, bronșită, bronșiolită); virusul herpetic, rujeolic, varicelă și citomegalo-virusul.

INFLAȚIE – proprietate mecanică a alveolei și consecință a presiunii exercitate (presiunea transpulmonară = diferența între presiunea la nivelul gurii și presiunea regională transtoracală) asupra ei.

Urmarea este dilatarea și creșterea dimensiunilor spațiilor alveolare.

INGESTIE DE ALERGENE

– antigene care acționează prin intermediul tractului gastrointestinal (v. *alergenul alimentar*).

INHIBITORII SINTEZEI DE PROSTAGLANDINE

– substanțe folosite în tratamentul reumatismului ca antiinflamatoare nesteroidiene; printre efectele secundare posibile remarcăm declanșarea sau intensificarea astmului bronșic (de ex., la acidul acetilsalicilic, fenilbutazonă, indometacin și ibuprofen). Poate exista o sensibilitate încrucișată care să se întindă la alte grupe de antiinflamatoare și analgezice, dar și la substanțele ajutătoare ca tartrazina. Factorul comun este inhibarea sintezei de prostaglandine. La pacienții cu insuficiență cardiacă, retenția lichidiană poate duce uneori la edem pulmonar. După administrarea de fenilbutazonă s-au descris modi-

ficări pulmonare de tipul unei alveolite alergice.

INOMOGENITATE PULMONARĂ

– distribuție neomogenă a parametrilor și funcției pulmonare pe diferite teritorii alveolare, dependentă de structura anatomică complexă; este cauzată de împărțirea funcției sale de cele trei componente participante: ventilație, perfuzie și difuziune, ca și de arterializarea sângelui venos.

INSUFICIENȚĂ RESPIRATORIE

– deviere de la valorile normale ale O_2 și CO_2 din sângele arterial; plămânul în afara funcției de asigurare a schimburilor gazoase, are un rol important, alături de rinichi, în reglarea echilibrului acido-bazic. Mai mulți termeni trebuie însă cunoscuți în prealabil, pentru a interpreta și eticheta o insuficiență respiratorie cronică (v. *hipoxia, hipoxidoza, anoxia, asfixia, ischemia, hipercapnia, insuficiență respiratorie parțială, insuficiență respiratorie globală*,

insuficiență respiratorie de gradul I, II și III).

INSUFICIENȚĂ RESPIRATORIE DE GRADUL I

– tulburare de difuziune, însoțită de o ușoară hipoxemie și hipocapnie, care la pacienții cu șoc, după un infarct miocardic, este corectată prin îmbogățirea cu O_2 a aerului inspirat; nu este o indicație de respirație asistată.

INSUFICIENȚĂ RESPIRATORIE DE GRADUL II

– marchează tulburările de distribuție cu hipoxemie marcată, care nu se mai ameliorează după administrarea de O_2 și la care se asociază și hipocapnia; aici avem de-a face cu un edem interstițial și o imagine radiologică pulmonară în "fulgi de zăpadă", necesitând rapid asistență respiratorie.

INSUFICIENȚĂ RESPIRATORIE DE GRADUL III

– hipoxemie marcată cu hiper-

capnie la care, de obicei, se trece pe respirator.

INSUFICIENȚĂ RESPIRATORIE GLOBALĂ

– tulburare a ventilației, a difuziei gazelor sanguine și a circulației pulmonare cu dezorganizarea homeostaziei respiratorii, modificarea schimburilor alveolo-capilare și creșterea CO_2 ; în cazurile de astm sever apare o oboseală respiratorie cu hipovenilație alveolară cu hipercapnie și instalarea hipoxemiei; hipoxemia fără hipercapnie, după "European Society for Clinical Respiratory Physiology", este interpretată ca o insuficiență respiratorie parțială, iar cea cu hipercapnie ca o insuficiență respiratorie globală; insuficiența respiratorie este manifestă atunci când apare în repaus și latentă când apare la efort; dacă tabloul bolii constă în îngustarea căilor respiratorii, avem o cauză obstructivă, spre deosebire de cauzele restrictive generate de: pneumonii, atelectazii, fibroze pulmonare, edem pulmo-

nar, rezecții pulmonare, pleurezii, pneumotorax, hernii diafragmatice sau fistule arteriovenoase.

INSUFICIENȚĂ RESPIRATORIE PARȚIALĂ – tulburare a schimburilor gazoase cu hipoxemie.

INTAL® AEROSOL – medicament care conține (per puf) 1mg cromoglicat disodic (anti-alergic) (v. *Cromoglicin*). Se găsește și sub formă de pulbere, în capsule (20 mg) sau soluție 1% în fiole; cu ajutorul unui aparat special de facilitare a administrării, Spinaler, se pot administra 4 x 1 capsule per zi (maximum 8 capsule) iar din soluția de inhalare până la 8 fiole per zi.

INTERFERON (IFN) – grupă de substanțe descoperite de Isaac și Lindenmann, în 1957, cu activitate antivirală și care se formează ca o consecință a unui stimul (infecție virală sau injecția unui inductor); au o

specificitate de tip și specie, identificându-se până acum, pe baza proprietăților diferite, 3 tipuri de interferon: – α interferon (α IFN) produs de leucocite, β IFN produs de fibroblaste și γ IFN eliberat de celulele T și celulele Killer stimulate. Comparați cu hormonii, IFN au rolul unor substanțe de semnalizare. α și β interferonul este programat de gene (12 identificate pentru primul și 1 pentru al doilea) pe cromozomul 9, iar γ IFN pe cromozomul 12 unde s-a identificat doar o genă. Sinteza intracelulară este indusă de stimularea sistemului imun mai ales în cazul infecțiilor virale, iar contribuția acestora constă în pregătirea lor de luptă, prin creșterea numărului de receptori sau implicarea lor în inhibiția replicării virale și a celulelor maligne; în SIDA și în unele boli autoimune este crescută concentrația lor, dar cu producere scăzută a anumitor tipuri de interferon; în stadiile precoce ale SIDA s-a găsit

α IFN modificat care are valoare prognostică. Domeniile de utilizare ale IFN sunt: herpesul zoster, herpesul simplex, encefalita virală, formele severe de oreion, rujeola, varicela, rubeola, hepatitele cronice tip B, condiloamele, afecțiunile urechii interne, bolile maligne și negii multipli.

INTERLEUKINA 1 (IL-1) – substanță formată de sistemul imun (de macrofag, fiind alcătuită dintr-un lanț peptidic glicosilat cu o greutate moleculară de 12 000–16 000D), care semnalează evoluția, activarea și efectul unei reacții imune. Reprezintă semnalul nespecific de antigen pentru activarea limfocitelor T helper și dirijează intensitatea acțiunii limfocitelor T citotoxice, dar și intensitatea răspunsului imun umoral (deoarece atât reacția anticorpi-complex antigenic, cât și reacția limfocitelor citotoxice sunt sub controlul limfocitelor T helper).

INTERLEUKINA 2 (IL-2) –

intitulată înainte și "T cell growth factor", este una dintre cele mai potente molecule reglatoare, care influențează limfopoeza și hematopoeza indirect, prin intermediul activării celulelor efectoare, fiind în același timp cel mai puternic factor de creștere pentru celulele T, ca și pentru celulele Killer activate de limfokine sau pe cale naturală; de un deosebit interes în cazul terapiei tumorale este efectul de activare și de favorizare al creșterii diferitelor populații celulare limfoide de tip killer. IL-2 este o glicoproteină MG 15 000D formată din 133 aminoacizi, care, prin stimularea sistemului imun, determină reducerea imunosupresiei.

INTUBAREA – manevră de introducere a unui tub într-un organ cavităar sau într-o cavitate a organismului. În cazul aparatului respirator se inseră sonda de intubație pentru asigurarea libertății și controlului căilor aeriene mari, această manevră

efectuându-se fie în vederea trecerii pe respirator, fie în timpul narcozei; intubarea oro-traheală se face în statusul astmatic, șoc anafilactic, astmul grav cu mari tulburări de echilibru acido-bazic și hidroelectrolitic, hemoptizii etc.

IPAP (inspiratory positive pressure) – presiune pozitivă inspiratorie în căile aeriene.

IPNPV ("intermittent positive-negative pressure ventilation") – respirație intermitentă alternativ în presiune pozitivă și negativă, realizată cu ajutorul mașinii, cu scopul de a contrabalansa efectele secundare ale IPPV printr-o presiune negativă expiratorie; o consecință însă a presiunii negative poate fi atelectazia și șuntul dreapta-stânga, ceea ce a dus la diminuarea folosirii metodei.

IPPB ("intermittent positive pressure breathing") – respirație asistată cu presiune pozi-

tivă intermitentă în faza inspiratorie și cu insuflare de aer în plămân urmată de o expirație pasivă. Spre deosebire de IPPV ("*intermittent positive-pressure ventilation*"), IPPB este o metodă standard asistată de un respirator; aparatul trebuie să aibă capacitatea să urmeze și să susțină mișcările respiratorii ale pacienților (ex., respiratoare tip Benett și Bird); se pot face combinații de IPPB și PEEP ("*positive expiratory end pressure*") și se ajunge la o "*continuous positive pressure breathing*" – respirație în presiune pozitivă continuă; se poate combina IPPB cu IPPV și se poate ajunge ca pacientul să respire spontan și să fie asistat doar atunci când intervalul între respirații este prea mare; combinarea de CPPV ("*continuous positive pressure ventilation*") și CPPB ("*continuous positive pressure breathing*") poate, de asemenea, să permită o respirație spontană, dar și un control la un interval crescut între ciclurile respiratorii; combinația între o

respirație asistată și un ciclu respirator impus este cunoscută sub denumirea de IMV – "intermittent mandatory ventilation". IPPB se indică la pacienții astmatici cu insuficiență respiratorie globală.

IPPDB ("intermittent positive pressure dead space breathing") – reprezintă o combinație a ventilației mecanice de spațiu mort cu o presiune pozitivă intermitentă; la acești pacienți este un spațiu mort cuplat între pacienți și respirator. Este folosită mai mult la pacienții care suferă intervenții chirurgicale în sfera cardiacă.

IPPR ("intermittent positive pressure respiration") – presiune pozitivă intermitentă realizată pe cale manuală sau cu respirator doar în timpul inspirului și urmată de un expir pasiv.

IPPV ("intermittent positive pressure ventilation") – tip de

asistare ventilatorie, în cadrul căreia inspirul se realizează prin insuflația de aer de către mașină, iar expirul prin elasticitatea proprie a toracelui până la realizarea presiunii zero în căile respiratorii; pe o perioadă lungă această metodă poate duce la lezarea filmului de suprafață al peretelui alveolar și formarea atelectaziei; acest efect se realizează parțial și prin prăbușirea expiratorie a peretelui expirator, ceea ce se poate evita printr-o presiune pozitivă la sfârșitul expirului (PEEP) de 2 cm H₂O.

IPRATROPIUMBROMID – bronholic anticolinergic folosit în terapia bolilor obstructive, cu formula N-Isopro- phylatropi- niumbromid (amincuatarnar cu proprietăți antiaritmice) și având un timp de înjumătățire de 2–4 ore; folosit sub formă de dozator aerosol, capsule cu pulbere sau soluție de inhalatie, el se resoarbe puțin în circulația sistemică, având un efect bronhodilatator mai lent decât

în cazul β_2 adrenergicelor; efectele secundare sunt uscăciunea mucoaselor și a gâtului; se poate asocia și cu β_2 adrenergicele.

IPUP (percusiune intrapulmonară) – metodă nouă care imită masajul prin percție convențională și prin aducerea în sistemul traheobronșic a unor impulsuri gazoase (300/min) cu ajutorul unui Jet-sistem de înaltă frecvență; folosind efectul "ketchup" și proprietățile vâscoelastice ale secrețiilor bronșice poate contribui la asigurarea drenajului acestora.

IRC ("inspiratory reserve capacity") – cantitatea de aer care poate fi expirată după o inspirație maximală până la faza de expir de repaus; este constituită din volum inspirator de rezervă și volum curent.

IRDS ("idiopathic respiratory distress syndrom", "boala membranelor hialine", "sindromul membranelor

hialine") – sindrom care apare cel mai frecvent la nou-născuți (prematuri + 10%), în special la cei cu greutatea între 1 000–1 500g, sub forma unei insuficiențe respiratorii într-un plămân nematurizat, unde nu există surfactantul (factorul antiatelectazie); lipsa acestuia, ca și asfixia intrauterină prin lipsa de O_2 , creșterea de CO_2 în sânge, acidoza și diminuarea irigației pulmonare reduc adaptarea fiziologică a funcției pulmonare a prematurului. Consecința este apariția de teritorii diselectazice și atelectatice cu efect de șunt, pentru 50–60% din volumul de sânge care trece în circulația mică, fără efectuarea schimbului gazos și apariția hipoxemiei, hipercapniei, acidozei metabolice și respiratorii, a stării de șoc, a hemoragiilor intracerebrale și a decesului; o parte din nou-născuți au în alveolele pulmonare o substanță asemănătoare fibrinei = membranele hialine (care se pot forma deja la 8–10 ore postpartum și care

se lipesc la pereții bronhiolilor dilatate fiind parțial combătute prin prevenirea acidozei); creșterea frecvenței respiratorii ($> 60/\text{min.}$ în primele ore de viață), dar și scăderea ei $< 40/\text{min.}$ este un semn prognostic de gravitate. Diagnosticul diferențial se face cu malformațiile, traumele la naștere, pneumoniile de aspirație, sepsisul etc.

IRV ("inspiratory reserve volume") – volumul suplimentar de aer care poate fi inspirat după o inspirație normală.

ISCHEMIE – lipsa de irigație sanguină.

ISOANTIGEN – antigenul unei specii care, la un individ al aceleiași specii cu altă determinare genetică, poate atrage formarea de anticorpi; la aceste isoantigene sunt modificate structurile moleculare care nu sunt supuse selecției.

ISOCIANAȚI (2,4-diisocianat-

metilbenzol, toluendiisocianat, diisocianat-toluol) – substanțe din industria chimică aflate la originea sintezei poliuretanului; diisocianații pot avea proprietăți toxice (chimic iritative) sau pot acționa ca alergizanți.

ISOETARINĂ [1-(3,4-dihidroxi-fenil)-2- isopropilamino-butanol] – β simpatomimetic folosit în terapia bolilor pulmonare obstructive cu tulburări de ventilație (astm bronșic, emfizem, bronșită cronică); doza este de 10 mg de 3–4 ori pe zi.

ISOPRENALINĂ [1-(3-4 dihidroxifenil) –2 - (isopropil-amino)-ctanol] – simpatomimetic cu acțiune predominantă de stimulare a receptorilor β adrenergici (timpul de înjumătățire este de 2 1/2 ore); a fost folosit ca dozator aerosol, preparat parenteral, gel sau unguent; alături de orciprenalină aparține primei generații de derivate sintetice de adrenalină, având și multe efecte secundare

în special cardiace; sunt preparate la care s-a renunțat treptat.

ISTORICUL NATURAL PATOGENETIC AL EVOLU-

ȚIEI ASTMULUI – După unii autori, există o predispoziție probabil dinainte de naștere; la copii există o predispoziție la alergii și wheezing (în special la cei cu factori de risc).

J

J RECEPTORI — receptori care au de-a face cu reacțiile reflexe declanșate de diminuarea volumelor pulmonare, despre care se cunosc căile nervoase și efectele, dar fără a se ști exact morfologia și localizarea acestora; experimental, și alți stimuli ca edemul pulmonar, staza pulmonară și inhalatia de substanțe chimice pot fi la originea iritării acestor receptori, declanșând o respirație superficială și rapidă. După locul în care sunt situați acești receptori, la nivelul capilarelor pulmonare, au fost numiți *receptori pulmonari juxtacapilari*.

JET NEBULIZATOR — nebulizator sub jet la presiune înaltă, care produce picături de apă suficient de mici pentru a rămâne suspendate timp îndelungat, ceea ce le permite să ajungă în periferia tractului respirator. Există două feluri de administrare a aerosolilor: sub forma de nebulizator în presiune înaltă și nebulizatorul cu ultrasunete, lichidul aflându-se într-un flux de gaz transportor supus vibrațiilor cu ultrasunete (cu formare de picături mici care pot ajunge până în bronhiiolele terminale).

JET VENTILAȚIA — (venti-

lația Venturi sau cu frecvență înaltă, frecvențe de 15–1000 /min.); obișnuit, se folosește o frecvență de 100–300/min. (1–6 Hz); metodă eficientă de ventilație care crește o dată cu propulsarea jetului de aer profund în trahee, de obicei, pe canule trans-

glotice care au încorporate două jet – canule; prin acest gen de ventilație pot fi asistați, pe laringoscop sau, pe bronhoscop, pacienții apneici, permițându-se intervențiile microchirurgicale sau în scop diagnostic, la nivelul arborelui traheo-bronșic.

K

KELIN [4,9-dimetoxi-7-metil-5H-furol(3,2-g)-(1) benzopran-5] – spasmolitic, derivat furocromic din fructul egiptean *Ammi visnagae* (Khella), cu acțiuni care includ și efecte vasodilatatorii, folosit în bronșita spastică și stenocardii la doze de minimum 2 mg/kg corp.

KETOTIFEN [4,9-dihidro-4-(1-metil-4piperidiliden) 10 benzol (4,5)-cicloheptal(1,2-b) tiophen-10] – antihistaminic de tip H1 antagonist și stabilizator mastocitar cu proprietăți anti-

alergice, acționând asupra reacției de tip imediat (tip I); nu are proprietăți bronhodilatatorii și nu este recomandat pentru tratamentul crizelor acute de astm; este utilizat mai mult pentru profilaxia astmului; experimental s-au găsit și proprietăți antianafilactice, prin inhibiția eliberării de mediatori din celulele mastocitare și granulocitele bazofile și prin inhibiția transportului de ioni de calciu prin membrana mastocitară; alte proprietăți constau în inhibiția fosfodiesterazelor din celulele mastocitare, fiind competitiv cu histamina pentru

receptorii H₁; acțiunea antihistaminică este specifică, fără efecte antagoniste pe alte amine biogene (acetilcolina, serotonina). Medicamentul este resorbit total după administrare orală. Timpul de înjumătățire este de 1 oră. Metabolitul principal este n-glucuronid (30%), iar calea principală de eliminare este rinichiul (60%); cel mai frecvent efect secundar este sedarea.

KININE – peptide biologice active din plasmă, având ca punct de plecare o α globulină, kininogenul; kalikreina se formează prin scindarea kininogenului de către proteaze, având ca etape anterioare kalikreinogenul care se întâlnește în diferite organe (pancreas, tractul intestinal, plasmă); activarea kalikreinogenului pancreatic se face prin tripsină, iar al celui plasmatic prin factorul Hageman. Scindarea enzimatică a kininogenului duce la formarea unui peptid din 11 aminoacizi. Sub acțiunea unei aminopeptidaze, se formează bradikinina non-peptid, cu o secvență de amino-acizi, prin separarea metioninei N-

terminale a decapeptidului kalidină și prin separarea lizinei; formarea unei kinine active se efectuează în minute, prin intervenția unei peptidaze specifice (kininaza); această kinină determină vasodilatație periferică, scăderea tensiunii arteriale, creșterea permeabilității capilare și agravarea edemului, având o acțiune bronhoconstrictoare, iar pe musculatura netedă a tractului intestinal un efect constrictor sau relaxant.

KININELE ÎN ASTMUL BRONȘIC (ex., bradikinina)

– kinine eliberate, probabil, după provocarea antigenică sau de o serie de stimuli osmotici; sunt formate plecând de la kininogene prin acțiune enzimatică.

KRIPTON-81m – produs care face parte din grupa de substanțe folosite, de obicei, în scintigrafiile pulmonare, aflat sub formă de gaz radioactiv puțin solubil sau de particule marcate radioactiv; poate fi administrat pe cale inhalatorie sau injectabilă. Kriptonul, prin

proprietățile sale fizice este cel mai potrivit pentru scintigrafia de ventilație, fiind administrat sub

formă de gaz inhalant. Sunt însă o serie de dificultăți de transport și preparare.

L

**LAMINA PROPRIĂ ÎN
ASTMUL BRONȘIC** – "Lamina propria" este îngroșată prin creșterea sintezei de collagen, prin proliferarea vaselor sanguine și prin prezența următoarelor celule: limfocite, monocite, eozinofile, bazofile și plasmocite.

LANȚURI GAMMA – lanțuri grele ale moleculelor IgG, existente sub forma a 4 variante: gamma 1, gamma 2, gamma 3 și gamma 4 care definesc cele 4 subclase IgG foarte asemănătoare între ele.

LANȚURI J ("joining chain") – lanțuri identificate de Halpern și Koshland în 1970, ca polipeptide bogate în cistină, cu greutate moleculară de 35 000 D; aceste lanțuri produse de plasmocite apar în IgA polimerizată și în secrețiile de IgA și IgM; ele sunt legate prin punți disulfidice la terminațiile C ale lanțurilor α și γ .

LANȚURI KAPPA – lanțuri ușoare din structura imunoglobulinelor. Un individ produce ambele tipuri de lanțuri; nu pot fi evidențiate ambele în aceeași celulă sau în aceeași moleculă

de imunoglobuline; în ser raportul între lanțurile ușoare Kappa și Lambda este de 2/1; lanțurile Kappa se pot diferenția în 4 subtipuri, datorită diferențelor între secvențele de aminoacizi din zonele hipervariabile.

LANȚURI LAMBDA – reprezintă unul din cele două tipuri de lanțuri L (ușoare) ale imunoglobulinelor (care conțin și un alt tip de lanț numit Kappa). Proporția în ser a lanțurilor Kappa/Lambda este de 2/1.

LANȚURI UȘOARE L (Lambda) – În moleculele de imunoglobuline, monomerul este format din două lanțuri grele și două ușoare; lanțul ușor de tip L nu se întâlnește niciodată în aceeași moleculă alături de lanțul Kappa.

LAVAJUL BRONȘIC LA ASTMATICI – lavaj care reflectă modificările din lumenul căilor aeriene și conține un număr crescut de celule epiteliale, eozinofile, mastocite și bazofile; conține și mediatori ce includ prostaglandine, hista-

mine, triptaze și produși ai eozinofilelor ca IgE.

LAVAJUL BRONȘIOLO-ALVEOLAR LA ASTMATICI – spălarea bronhiilor, aplicată inițial ca o măsură terapeutică pentru debarasarea în crizele grave de astm a arborelui bronșic de dopurile de mucus prin aspirarea acestora, s-a impus ulterior în scop diagnostic; se obțin informații despre proprietățile biochimice, imunologice, chimice ale lichidului de lavaj și despre citologie. Indicația este restrânsă, datorită riscului neașteptat de obstrucție a căilor respiratorii, necesitând anterior o alegere cu grijă a bolnavilor, o dotare corespunzătoare, un examen clinic minuțios, folosirea oxigenoterapiei, a unei premedicații (atropina 1mg, bronhodilatatorii) și a unei anestezii locale cu 400 mg lidocaină, folosirea serului fiziologic la 37°, monitorizare EKG și gazometrie transcutanată.

"LEAKY JUNCTION" (legături absente) – mărirea distanței între legăturile de contact interepiteliale ale

epiteliului bronșic, aflată la baza hiperreactivității sistemului bronșic; receptorii iritanți care sunt între celulele epiteliale bronșice și terminațiile vagale din submucoasă pot fi excitați și de stimuli nespecfici, declanșând astfel un reflex bronhoconstrictor.

LEUCOCITELE – globule albe cu posibilități de chemotaxis și fagocitoză (4 000 – 10 000/dl sânge); acțiunea și numărul lor sunt influențate de ritmurile circadiene și de starea funcțională a organismului. Ele cuprind: granulocitele (60%) {neutrofile (50–70%), eozinofile (2–4%) și bazofile (0,5–1%)} limfocitele (25–40%) și monocitele (4–6%).

LEUCOTRIENE (LT) – substanțe produse de acțiunea lipooxigenazei, care au fost descrise pentru prima dată de Samuelsson și colaboratorii în 1979. Denumirea leucotrienelor s-a făcut plecând de la descoperirea schimbului de substanțe dintre leucocite și de la cele 3 duble legături conjugate din moleculă. Se deosebesc de prostaglandine prin structura de

bază, (acizi grași) și prin funcțiile lor (ex., oxigenul).

LFPPV ("low frequency positive pressure ventilation") – respirație asistată pozitivă la frecvență joasă.

LFPPV-ECCO₂-R ("extra-corporeal CO₂-removal with low frequency positive pressure ventilation") – eliminarea de dioxid de carbon cu respirație asistată pozitivă la frecvență joasă permite evitarea posibilelor lezări acute pulmonare și a altor efecte ale presiunii pozitive atunci când se administrează volume de aer per minut excesiv de mari.

LIMFOCITELE ÎN ASTMUL BRONȘIC – număr crescut de limfocite, în stadiu activat, aflate în special în lamina propria (atât celule CD4, cât și CD8, tipul T Helper2). S-au găsit și limfocite cu memorie pentru alergeni specifici și subseturi de celule T, cu control probabil asupra nivelului de IgE și al inflamației cronice; limfocitele se găsesc rar în lavajul bronhoalveolar al astmaticului.

NARE – subpopulație limfocitară pulmonară identificată cu ajutorul markerilor de suprafață care este asemănătoare tipurilor întâlnite în sânge: 73% T- limfocite, 7% B- limfocite și 19% celule killer; dintre limfocitele T, 10% au Fc-receptori pentru IgG și sunt sub formă activată.

LIMFOCITELE T – Celulele T, limfocite timodependente (timocite), sunt purtătoare ale răspunsului imun și acționează direct sau prin eliberarea de limfokine. Limfocitele T se dezvoltă din celule stem imunocompetente imunologic care se divid independent de antigen în sacul vitelin și în ficat, intrauterin și în măduva osoasă, postnatal. Câteva celule stem migrează în timus și se diferențiază sub influența unor factori "hormon-like". Celulele mature migrează în măduva osoasă și de acolo în torentul sanguin ca celule imunocompetente. Celulele T mature se localizează apoi în regiunile paracortice ale ganglionilor limfatici și în splină, circulând prin ductul toracic și sistemul vascular. Ele

total de limfocite sanguine. Subclasele de celule T modulează activitatea limfocitelor B și a altor limfocite T, participă la reacțiile imunității celulare (hipersensibilitatea de tip IV), activează celulele inflamatorii, dar pot și respinge transplantele, aflându-se la originea reacțiilor grefei contra gazdei. Celulele T recunosc antigenele străine de pe suprafața celulelor prin intermediul unui receptor specific, în prezența antigenului HLA. Cu ajutorul anticorpilor monoclonali s-a reușit diferențierea markerilor de suprafață, în funcție de diferitele stadii de maturizare și de diferitele subpopulații limfocitare.

LIMFOCITELE T CITO-TOXICE – Celulele Tc (celule citotoxice, celule "killer", celule T3/T8, "cytotoxic T-lymphocytes") pot recunoaște și omorî celulele transplantate alogene sau xenogene, celulele tumorale singenice și celulele infectate cu virusuri. Ele proliferază dintr-o celulă precursoră, sensibilizată prin celule care prezintă antigene și sunt stimulate de interleukina-2 prin

limfocitele T helper. După recunoașterea antigenului, celulele T_c aderă la celula țintă. Cu ajutorul receptorului celulei T este recunoscut ansamblul "antigen străin + antigen HLA clasa I". Antigenele HLA clasa II sunt determinante mai slabe, dar incompatibilitatea crește citotoxicitatea prin creșterea activității limfocitelor T helper. Prin acțiunea letală crește permeabilitatea la electroliți a celulei țintă. Liza propriu-zisă se produce pasiv prin mecanisme coloidosmotice.

LIMFOCITELE T HELPER (celule TH) – limfocite caracterizate de markerii T3, T4 și Leu 3 (celule T3/T4), depistate, în principal, în ganglionii limfatici și splină. Sunt principalii reglatori ai răspunsului imun și ai cooperării celulelor participante la el. Celulele TH recunosc antigenul și activează limfocitele B și T; celulele prezentatoare de antigen activează celulele TH prin intermediul interleukinei 1 și prezentarea ansamblului "antigen + antigene compatibile HLA clasa II". Rolul celulei TH constă în inducerea, prin inter-

mediul interleukinei 2, a diferențierii celulelor precursorare în limfocitele tip T helper. Mai departe, celulele TH activează limfocitele B prin eliberare de factori de creștere a celulelor B ("*B-cell growth factor*") și mastocitele, respectiv macrofagele, prin factorul de activare mastocitară (IL 39 și factorul de stimulare al coloniilor).

LIMFOCITELE T SUPRESOR (limfocite TS; celule T supresor; celule T3/T8) – limfocite caracterizate de markerii T3 și T8 și Leu 2, care apar preponderent în timus sau în splină. Au aceeași celulă precursoră ca și limfocitele T-citotoxice. Limfocitele TS pot suprima activitatea limfocitelor T helper specific sau nespecific antigenică. Probabil că activarea celulelor T supresoare se face cel mai ușor prin prezentarea antigenului de către macrofag. Limfocitele T supresor sunt expresia unui mecanism de reglare homeostatică care împiedică un răspuns imun exagerat; de asemenea, ele induc și mențin toleranța imunologică și toleranța la autoantigene ("*self tolerance*").

LIMFOKINELE – proteine reglatoare care sunt secretate de limfocite; cea mai cunoscută grupă o reprezintă interferonul (IFN): α IFN (α -1,-2,-3 etc.) - interferonul leucocitar, β IFN (interferonfibroblastic) și γ interferon sau imun-interferonul. IFN sunt importante pentru reglarea sistemului imunitar. Lista lor este foarte lungă: "allogenic effector factor" (AEF); "assorted antigen specific helper factors" (THF); "assorted antigen specific supressor factors" (TSF); "B-cell growth factor" (BCGF); "chemotactic factor" (CF); "colony stimulating factor" (CSF); "differentiation inducing factor" (DIF); "eosinophil growth and maturation activity" (EGMA); "fibroblast activating factor" (FAF); "inhibitor of DNA synthesis 2" (IDS); "interleukin-1 și 3" (IL1-3); "leukocyte migration enhancing factor" (LEF); "leukocyte migration inhibitory factor" (LIF); "macrophage activating factor" (MAF); "macrophage fusion factor" (MFF); "macrophage migration inhibitory factor" (MIF); "osteoclast activating factor" (OAF); "platelet derived

growth factor" (PDGF); "skin reactive factor" (SRF); "soluble immune response supressor" (SIRS); "T-cell growth factor" = Interleukin -2 (IL-2); "T-cell replacing factor" (TRF); "tumor necrosis factor" (TNF); "natural killer cytotoxic factor" (NKCF).

LIZOZIMUL – hidrolaza secretată de celulele fagocitante (neutrofile și macrofage/monocite), care acționează ca N-acetilmuraminidaza, cu capacitatea de a distruge peretele mureinic (despicând legătura glicozidică a mureinelor) al bacteriilor gram pozitive și gram negative. Are rol și ca intermediar al funcției de apărare antitumorală, fiind secretată de către macrofage, iar în sarcoidoze este crescută la 60-70% din cazuri.

LOFTAN® – produs retard de salbutamol sulfat (β 2 adrenergic de scurtă durată) care se prezintă sub formă de capsule de 4mg sau 8 mg. Se folosește în afecțiunile obstructive respiratorii și se administrează înainte de mese, dimineața și seara, câte o tabletă.

LOMUDAL® – medicament care conține sare sodică de acid cromoglicic sub formă de capsule (20 mg), fiole (de 2 ml-20 mg) și pudră de aerosoli (5 mg per puf). Se administrează 4 capsule/zi, 4 fiole/zi sau 4 x 2 pufuri/24 ore. Se poate utiliza profilactic în astmul alergic și astmul la efort.

LT (LTA4, LTB4, LTC4, LTD4, LTE4) – produși prin acțiunea lipooxigenazei având ca precursori: acidul [5 (S)-hidroxi-6-trans 8, 11, 14-cis eicosatetraenoic (5-HETE)], acidul [5 (S), 12-r-dihidroxi-6,14-cis-8-10-transeicosatrenoic] (5,12-Di-HETE- LTB4) și epimere ca izomerul de -5,6-dihidroxi, 7, 9, 11, 14- eicosatrenoic.

LTA4 – substanța care este transformată în LTB4 de către granulocite; s-a dovedit inițial experimental (pe șobolan) că LTA4 participă activ, alături de LTD4, LTE4 și LTF4, la formarea "*slow reacting substance of anaphylaxis*" (SRS - A). Alte cercetări au descoperit noi leucotriene, ca, de ex.: 8,15-LTB4; 14,15-LTB4 și un

produs intermediar 14,15-LTA4.

LTB4 – izomer III, acționează ca proagregant și ca substanță degranulantă și chemotactică pentru granulocite.

LTC4, LTD4, LTE4 și LTF4 – substanțe care acționează spasmogen pe musculatura netedă a tractului gastrointestinal, bronhiilor și vaselor, fiind și factori de creștere a permeabilității bronșice. LTC4 și LTD4 sunt mediatori importanți în astmul alergic. Leucotrienele sunt mediatori principali în reacțiile inflamatorii și imunologice, ca și în bronhospasm.

"LUNG RECOIL PRESSURE" – presiunea de retracție pulmonară; reprezintă diferența între presiunea alveolară și pleurală la un anumit volum pulmonar.

LUNI FĂRĂ NAȘTERI LA ASTMATICE – intervale cu minim de nașteri, datorate structurilor anovulatorii la femeile alergice la polen, legate de perioadele de polenizare (apar

la 9 luni după lunile martie – mai și septembrie – octombrie care sunt perioade de maximă polenizare).

LYCOPERDONOZA – alveolită alergică exogenă generată

de inhalarea excesivă de *Lycoperdon bovista*, implicați fiind sporii de *Lycoperdon* (praful de bovist este un vechi mijloc de vindecare utilizat în medicina tradițională în S.U.A. pentru tratamentul epistaxisurilor).

M

MACROFAGELE -- celule incluse în sistemul "mononuclear-fagocitar" și care au un diametru de 15–20 μm , bogate în citoplasmă, cu un nucleu mic, cu vezicule de pinocitoză și lizozomi conținând enzime hidrolitice. La nivelul membranei externe au nenumărate pseudopode și receptori pentru IgG (Fc-Gamma-R), IgE (Fc-Epsilon-R), pentru componentele complementice C_3b (CR 1), pentru inactivarea C_3b (CR 3), iar alături au moleculele HLA-DR. În funcție de organ, se

diferențiază: histiocitele, macrofagele alveolare, peritoneale, pleurale etc. Macrofagul are rol în răspunsul imun (prelucrarea antigenului, prezentarea acestuia, stimularea factorului fibroblastic, angiogeneza), declanșarea inflamației (interleukina 1, prostaglandine, factori complementici etc.), în lezarea țesuturilor (H_2O_2 , radicalii de O_2 , halogene, lizozim, proteine cationice), în activitatea tumoricidă (citokine, proteaze, TNF alfa, arginaze etc.), în organizarea țesuturilor (elastaze, collagenaze, hialuroni-

daze etc.) și în activitatea bactericidă (H_2O_2 , radical de oxigen etc.).

MACROFAGUL ÎN ASTMUL BRONȘIC – Macrofagele alveolare prelucrează antigenul și-l prezintă limfocitului, având un efect supresor pe activitatea limfocitelor. Această ultimă activitate este diminuată la astmatici.

MANEVRA LUI MÜLLER – metodă care constă în următorii timpi: după un expir profund pacientul își astupă nasul și gura și încearcă să inspire; astfel se mărește presiunea intratoracală pulmonară, tensiunea arterială, întoarcerea venoasă; manevra este folosită pentru tratamentul tahicardiei auriculare, în diagnosticul unei leziuni tricuspidiene, ca probă pentru tulburări ale funcției diafragmului etc.

MAPP ("maintained airway positive pressure") – formă de respirație în presiune pozitivă

continuă, intitulată și PEEP ("*positive end-expiratory pressure*"). Aceasta are două variante: IPPV (ventilație în presiune pozitivă intermitentă) și MAPP (presiune pozitivă menținută în căile aeriene); "High-PEEP" este o formă de respirație cu presiune pozitivă continuă la 15–20 cm H_2O , care la sfârșitul expirului merge până la valori de 40–50 cm H_2O .

MASTOCITELE – celule mononucleare, granulate și ubicvitare în țesuturi, descrise în 1879 de Ehrlich; la electronmicroscopie sunt nenumărate granule specifice în interior, care conțin depozitați mediatorii alergiei. Histamina este legată de un complex heparin-proteic și poate fi eliberată din această legătură prin schimb cu ioni de natriu extracelulari. La degranularea mastocitelor se ajunge consecutiv unui proces de exocitoză; există dovezi că în cadrul aceleiași specii mastocitele au populații celulare omogene, identificându-se cel

puțin două subpopulații; celula intermediară este localizată în sistemul hematopoetic și provine dintr-o linie multipotentă celulară de la nivelul măduvei osoase. Mastocitul conține factori preformați: histamina, peptidele chemotactice, factorul chemotactic neutrofilic, heparina, proteazele, hidrolazele acide, enzimele oxidative și factorii nou-generați: factorul de activare plachetară (PAF), "*slow reacting substance of anaphylaxis*" (SRS-A) care a fost identificată ca fiind LTC₄, D₄, E₄, factorul lipidic chemotactic pentru neutrofile și eozinofile (LTB₄ și izomerii săi), nenumărați produși eicosatetraenoici și ciclo-oxygenazici ai acidului arahidonic ca și prostaglandine (multiresponsabile de reacțiile acute din astm); histamina este un mediator care contractă musculatura netedă, dilată micile vase capilare și stimulează secreția glandelor exocrine. Histamina acționează pe țesuturile țintă prin intermediul unor receptori membranari H1

și H2. Astfel, bronhoconstricția și creșterea GMP ciclic sunt efecte intermediare de receptori H1, iar citotoxicitatea și reducerea eliberării de histamină indusă de IgE, ca o consecință a creșterii de AMP ciclic, este intermediată de receptori H2; histamina mai este responsabilă de creșterea permeabilității vasculare, cu depozitarea de componente serice patologice și de frânarea chemotactismului neutrofilelor și eozinofilelor.

MASTOCITUL ÎN ASTMUL BRONȘIC – celule de mărimi diferite care se găsesc în cantități crescute în țesuturile pacienților cu astm, fiind importante în medierea răspunsului astmatic imediat, prin eliberarea mai ușoară a mediatorilor la acești bolnavi decât la alții cu alte afecțiuni. Triptaza găsită în lichidul de lavaj bronhoalveolar este un semnal al eliberării de mediatori de către mastocite.

MAXIMUL CAPACITĂȚII

VENTILATORII SUSȚINUTE (MSCV) — nivelul maximal al ventilației care poate fi menținut pe un interval specific (de obicei, 15 min.) în condiții hipocapnice. Se măsoară în litri/min. și are valori normale cuprinse între 100–200 l/min., când ventilația în repaus este între 5–10 l/min.; se măsoară astfel duranța mușchilor respiratori. Este redusă la subiecții cu boli obstructive, datorită creșterii travaliului respirator, asociat unei ventilații la o rată ridicată a fluxului.

"MEAT WRAPPERS ASTHMA" (astmul celor care ambalează carnea) — sensibilitate a celor care ambalează carnea, fiind declanșată de aburul care se degajă de la materialul supraîncălzit al etichetelor lipite pe ambalaj. A fost descris pentru prima dată în Portland/Oregon. Simptomele cele mai frecvente sunt: dispneea, wheezingul, odinofagia, arsurile oculare, palpitațiile și durerile epigastrice; ca alergeni

intră în discuție substanțe polimerice ca: stirolul, butadienul, acrilnitrilul și bazele acide ftalice.

MEDIATORII LIPIDICI ȘI ASTMUL BRONȘIC

(numiți și noua generație de mediatori), mediatori proveniți de la acidul arahidonic; includ prostaglandinele (PGs), tromboxanul (TXs), leucotrienele (LTs) și factorul activator plachetar (PAF) și sunt eliberați de eozinofile, mastocite și bazofile. Acești mediatori sunt mai activi decât histamina și metacholina pe contracția musculaturii netede și secreția glandelor mucoase și sunt influențați de corticoizi, iar efectele lor biologice pot fi modificate de natura lipidelor din dietă. Leucotrienele sunt eliberate cronic în astm și au un efect major pe epiteliu.

METODE DE MĂSURARE A HIPERREACTIVITĂȚII

sunt două tipuri de metode bazate pe curba doză-răspuns și

pe curba concentrație-răspuns. Agentul provocant se administrează fie controlând inhalarea la doze discrete, fie prin respirarea unui aerosol în concentrații cunoscute; dacă se folosește VEMS (FEV1) doza sau concentrația care determină o scădere de FEV1 de 20% indică poziția curbei; la forme severe de hiperreactivitate bronșică, incapabile de a fi testate, deoarece FEV1 scade o dată cu inspirațiile profunde succesive, se face pletismografie corporală (*body*). Când hiperreactivitatea bronșică se asociază cu simptomele din astm aceasta este un bun indicator al severității bolii. Se folosesc și teste bronhodilatatorii, de obicei cu salbutamol, fenoterol sau ipratropium bromid sau cu asociații ale ultimelor două.

MEMBRANA BAZALĂ LA ASTMATICI – Este îngroșată datorită depozitelor de collagen de tip III sau V; această caracteristică persistă chiar și când celelalte elemente ale inflamației s-au ameliorat sub

tratament; se pare că triptaza, o serin-protează prezentă în mastocite, este un mitogen potențial pentru culturile de fibroblaste, iar eliberarea de triptază din mastocite ar putea juca un rol în proliferarea celulară în cadrul răspunsului alergic.

MEMORIE IMUNOLOGICĂ – fenomen care marchează un răspuns imun rapid și specific la contacte repetate antigenice prin intermediul limfocitelor circulante B și T; celulele B și T nesensibilizate care sunt purtătoare de receptori antigenici formează "*virgin cell pool*"; după stimulare se extind clonele antigenice specifice și se diferențiază în clone celulare efectoare cu durată scurtă de viață și în clone celulare cu memorie cu viață lungă. O dată cu o nouă stimulare antigenică, proliferază celulele cu memorie, unele maturizându-se în celule efectoare și altele rămânând ca celule cu memorie.

METILXANTINE — v. *teofiline*.

METODA JAMES-BOX — metodă modificată a testului treptelor (de efort) a lui Hugh-Jones, care permite confirmarea tulburărilor respiratorii la bolnavii cu angină pectorală. În funcție de greutate, pacientul trebuie să urce și să coboare în 5 minute o treaptă de 16, 20 până la 24 de cm după pornirea unui metronom. Medicul se întreține cu bolnavul în acest timp pentru a sesiza când apare o respirație scurtă, o respirație cu gura deschisă sau oboseala articulațiilor.

METODA PRESIUNII ESOFAGIENE — metodă de măsurare a parametrilor de mecanică pulmonară prin înregistrare simultană a presiunii esofagiene (cu cateter esofagian), ca și a vitezei fluxului respirator și a volumelor pulmonare la nivelul gurii cu ajutorul pneumotahografului.

METODE DE IMUNODIFUZIE — tehnici care se bazează pe principiul existenței unei anumite cantități de anticorpi într-un mediu de transport (gel de agar). Antigenul este subțiat prin difuzie în gel până când se creează o echivalență cu anticorpi având ca o consecință directă formarea precipitatului. Există două tehnici cantitative: cea de imunodifuzie lineară și cea radială și alta calitativă.

MICOPLASMA — bacterii cocoide care aparțin, împreună cu *Ureaplasma*, familiei *Mycoplasmataceae*. *Mycoplasma pneumoniae* are o incubatie de 10-20 de zile după realizarea infecției aerogene, ducând la diminuarea mișcărilor cililor prin leziuni ale epiteliului, traheii, bronhiilor, bronhiolelor, cu alterarea celulelor epiteliale (rezultând pneumonii). Evoluția clinică este a unei pneumonii atipice. Este rar generatoare a unui astm intrinsec, în special prin infecțiile realizate în copilărie.

MICOZELE – infecții cu *aspergilus*, *penicillium* și *Mucor*. Se diferențiază micoze endogene și exogene. Aspergiloza este singura care prin proprietățile sale alergice contribuie la dezvoltarea unui astm. Predispozante pentru dezvoltarea unei micoze sunt leucozele acute, limfoamele maligne, colagenozele, deficiențele imunitare, chimioterapia și corticoterapia. Diagnosticul se face pe baza examenului radiologic, microscopic și în cultură, ca și prin determinări antigenice sau anticorpice.

MICROGAZOMETRIE – dozare de gaze sanguine din micile capilare (0,01–0,05 ml) care provin din urechea hipermiată (obținută prin folosirea unor unguente congestionante) și care se recoltează în capilare de sticlă.

MINUT VOLUMUL (VE) – volum de gaz expirat per minut, incluzând atât spațiul alveolar, cât și spațiul mort. Se exprimă

în litri/minut și se poate înregistra cu spirometrul; normalul este între 5-10 l/min., cu mari fluctuații la individul normal; poate crește ca răspuns la hipoxie, hipercapnie, acidoză metabolică, exercițiu. Poate descrește în caz de hipocapnie, alcaloză metabolică, depresie a centrului respirator sau afecțiuni neuromusculare.

MITOGENE – substanțe ce determină transformarea blastică, DNA sinteza și diferențierea limfocitelor. Ele reacționează cu glicoproteinele de suprafață ale limfocitelor T și B, stimulând *in vitro* transformarea celulară și proliferarea dependentă de antigen. Răspunsul limfocitelor periferice sanguine la mării atopici la mitogenele T celulare este foarte slabă, în timp ce reacția la mitogenele B celulare este similară pentru atopici și non-atopici. Mitogenele B celulare murine și umane sunt PHA (fitohemaglutinina) și ConA (concanavalina A), LPS (lipo-

polizaharidul), ele stimulând doar celulele B murine; celulele T și B sunt stimulate de "pokeweed mitogen" (PKM).

MONITORIZAREA BOLNAVILOR ASTMATICI GRAVI

— acțiune care presupune înregistrarea: 1. — unor parametri ce evaluează zilnic funcția pulmonară: ventilația (V_E , V_T , f) realizată cu ajutorul unui spirometru sensibil la flux atașat căilor aeriene ale individului sau cu un pletismograf inductiv; CV și MVV cu un spirometru portabil (FVC și rata fluxului sunt o bază cantitativă pentru terapia astmului); PEFR se va corela cu FEV_{1,0}; presiunile respiratorii forța mușchilor respiratori este dovedită prin conectarea unui manometru de presiune la o cale aeriană obstruată și notarea forței inspiratorii negative (NIF care este similară cu MIP) (presiunea inspiratorie maximală); analiza continuă a CO₂ expirat (capnografia); pulsoxi-metria — care măsoară SaO₂;

2. — teste care se fac doar în unități de terapie intensivă: capnografia, măsurarea transcutanată a gazelor sanguine și spectrofotometria reflectivă (depistarea cu ajutorul cateterului arterial pulmonar a S_{VO2}).

MONITORIZAREA MEDICAMENTELOR

— În cadrul testării clinice în faza a IV-a a experimentării se supraveghează folosirea medicamentelor pentru a vedea efectele sistemice și secundare. Se urmărește: partea abruptă a curbei acțiunii, efectele terapeutice, folosirea ca terapie de durată la unele boli grave, farmacocinetica individuală, asocierea altor produse și efectul pe nivelele serice ale acestora.

MONOBLAST — stadiu de diferențiere în seria de evoluție spre monocit. Monocitele se dezvoltă în măduva osoasă din celule multipotente sușe trecând prin faza de monoblast, promonocit și monocit sanguin.

MONOCITELE – componente ale sistemului monocito-macrofagic, care se dezvoltă din celule suşe ale măduvei osoase, ajungând în faza de monocite sanguine ca urmare a trecerii prin stadiul de monoblaste şi promonocite. Diferenţierea, plecând de la markerul medular, durează 1-3 zile, iar ajungerea în sânge 5-8 zile. După circuitul în ţesuturi, se diferenţiază în macrofage exudative şi tisulare; ele au un diametru de 12-20µm şi constituie 4-8% din leucocitele circulante.

MONOCITELE ÎN ASTMUL BRONŞIC – celule care sunt găsite în număr crescut în biopsiile efectuate la astmatici, fiind, probabil, derivate din sânge; rolul lor este mai degrabă excitator, decât inhibitor.

MONOKINE – mediatori (interleukine) produşi de celulele sistemului mononuclear fagocitar pentru a regla inter-

acţiunile dintre celulele imuno-competente.

MORBIDITATE ŞI MORTALITATE ÎN ASTMUL BRONŞIC – Conform statisticilor, 1-10% din totalul populaţiei suferă de astm bronşic; alături de alte afecţiuni obstructive, această boală creează tabloul unei afecţiuni cu impact în populaţie. Incidenţa variază de la o ţară la alta: 0,2% în India, 9,9% în S.U.A. etc. La originea acestor variaţii nu se află factori climatici, ci metodologia de lucru. Astfel, în Germania pe seama consumului de antiastmatice s-a constatat că 3% din populaţie are această afecţiune. Cunoaşterea incidenţei facilitează ameliorarea mijloacelor de intervenţie în *status astmaticus*, ca şi aprecierea incapacităţii temporare de muncă şi a indicelui de invaliditate precoce.

MORFOLOGIA ASTMULUI – Constă în discripie,

eozinofilie și îngroșarea membranei bazale.

"MORNING DIP" – astmatici care au un *peak-flow* în timpul nopții și al dimineții foarte scăzut, în condițiile în care peste zi ritmul este normal.

MORTALITATEA ÎN ASTMUL BRONȘIC – La grupa de vârstă de 5–34 de ani rata mortalității a crescut în S.U.A. (față de 20 de ani anterior) cu 25% (de la 0,34–0,43%); la fel și în alte țări, cu excepția Germaniei și Japoniei, unde s-a înregistrat o creștere a mortalității în special la cei peste 20 de ani. În general, în 1989 s-au înregistrat între 2,09–8,2% decese prin astm în rândul populației. Aceste creșteri la tineri sugerează o creștere atât a prevalenței, cât și a severității; în același timp, furnizează elemente și despre lipsa de complianță la tratamentul acestei afecțiuni. Mecanismul prin care fenoterolul și isoprenalina ar putea crește numărul acestor

decese este neclar. Se poate suspecta că diferențele în mortalitatea prin astm între diferite țări sunt determinate de deosebirile în utilizarea aerosolilor bronhodilatori.

MPA ("main pulmonary artery") – artera pulmonară principală; prescurtare folosită pentru trunchiul de origine al arterei pulmonare.

MPAP ("mean pulmonary artery pressure") – presiune medie în artera pulmonară (în Europa se folosește abrevierea literală PAP), care evaluează presiunea medie în artera pulmonară; atunci când este mare, susține diagnosticul de hipertensiune în artera pulmonară (primară sau secundară altor afecțiuni respiratorii, printre care și astmul).

MPCP ("mean pulmonary capillary pressure") – presiune medie în capilarele pulmonare; la adulți este de 10mm Hg (7–12 mm Hg); MPCP = pre-

siune medie în atriul stâng + Y (factor care apreciază rezistența venoasă = 0,5) x (presiunea medie în artere pulmonară – presiunea medie în atriul stâng).

"MUCUS PLUGGING" (dopuri de mucus obstruante) – obstrucție bronșică, cu dopuri de mucus, care apare în căile aeriene periferice, mai ales la copiii cu astm, dar și la adulți, în special în *statusul astmaticus*.

MUSCULATURA NETEDĂ ÎN ASTMUL BRONȘIC – Datorită creșterii travaliului

respirator și ca o consecință a răspunsului repetat la histamină, musculatura este hiperplazică și hipertrofică; de creșterea musculaturii sunt responsabili și mediatorii eliberați în cadrul răspunsului alergic și inflamator (triptaza mastocitară stimulează proliferarea celulelor musculare netede); există o contracție "in vivo" anormală a musculaturii netede a căilor aeriene, probabil ca o consecință a stimulării constante realizate de producții proceselor inflamatorii și, în particular, de eozinofile și limfocite.

N

N-ACETILCISTEINA – mucolitic, v. *secretolitice*.

NAFTOCHINONA – cele trei forme chinonice ale naftalinei care adesea determină astm prin inhalarea acestor iritante chimice. Se găsesc, de obicei, sub forma unor noxe respiratorii, la locul de muncă. Asemenea substanțe iritante pot crește și procentul de astm alergic.

NEBULIZATOR CU ULTRASUNETE – aparat care realizează cu ajutorul ultrasunetelor particule foarte mici de lichid dispersate în aer sau în alte gaze.

Aerosolii obținuți au un efect terapeutic înalt, omogenitate mare și particule foarte mici care alcătuiesc o "ceată" densă și care ajung până în bronhiole și alveole.

NEDOCROMIL-SODIC – sare disodică de pyranochinolin-dicarbonacid. Este o nouă clasă de substanțe folosită pentru terapia de durată a bolilor respiratorii obstructive. Acțiunile inhalatorii constau într-o multitudine de efecte antiinflamatorii, cu influențe farmacologice pe eozinofile, neutrofile, macrofage, mastocite și trom-

bocite, ca și pe mediatorii proinflamatori ai acestor celule. Medicamentul determină o inhibiție a sintezei și eliberării de mediatori din grupa leucotriene și prostaglandine, iar prin influențarea mediatorilor chemotactici inhibă activarea și migrarea celulelor inflamatorii. Efectele nedocromilului disodic au fost demonstrate pe modele neimunologice (scăderea hiperreactivității induse de SO_2 la câine). Medicamentul inhibă reacția imediată și tardivă la alergen, spasmul bronșic la aer rece, efort, dioxid de sulf, adenosinmonofosfat și abur nebulizat. La astmatici, în timpul polenizării, hiperreactivitatea bronșică este diminuată de administrarea medicamentului de două ori pe zi. S-a putut diminua necesarul de bronhodilatatoare și glucocorticoizi inhalatorii; ca efecte secundare s-au semnalat: amețeli, diaree și cefalee. Nu este indicat în tratamentul bronhospasmului acut.

NEEP (Negative End Expiratory Pressure) – presiune negativă, creată la sfârșitul expirului, folosită pentru depă-

șirea momentelor critice care apar ocazional în cazul creșterii rezistenței la flux. Rămâne o presiune respiratorie medie pozitivă care nu va depăși 3–5 cm H_2O ; în cazul unei presiuni negative prea mari există riscul de colaps bronșic, cu efecte directe de închidere a aerului în alveole, formare de atelectazii, instalare de insuficiență cardiacă stângă și edem pulmonar.

NEFELOMETRIE – metodă folosită pentru evaluarea cantitativă a antigenului bazându-se pe faptul că complexe antigen-anticorp sunt mai mari decât lungimea de undă a luminii incidente și astfel dispersează raza laser helium-neon; în cazul titrării nefelometrice, antigenul se încubează cu o cantitate constantă de anticorpi; intensitatea luminii dispersate a complexelor antigen-anticorp este într-o anumită zonă de concentrație, proporțional cu concentrația antigenului testat.

NEOBIPHYLLIN CLYS® – soluție de uz rectal (clismă) conținând proxiphyllin (între 150–300–600 mg), diprophyllin (între 150–300–600 mg) și teo-

filina (între 100–200–400 mg) (xantinice), fiind administrată, de obicei, de două ori pe zi.

NERVII ÎN ASTMUL BRONȘIC – Trebuie priviți ca celule, care contribuie la procesul inflamator prin eliberarea de cotransmițători, prin intermediul sistemului adrenergic și nonadrenergic. Există legături certe între sistemul nervos și cel imun. Terminațiile nervoase senzoriale sunt expuse, probabil, când apare descuamarea și este posibil ca reflexele de axon să fie prezente și să exacerbeze inflamația prin intermediul terminațiilor. Mai activă este partea aferentă a reflexului colinergic, aceasta determinând contracția reflexă a musculaturii netede și secreția de mucus; se pare însă că nu stimularea colinergică este responsabilă de apariția inflamației; la astmul la diisocianat de toluen și la pacienții cu astm sever s-a găsit un număr crescut de nervi producători ("staining") de substanță P.

NEURODERMITA – inițial, definea dermatoze intens pruriginoase; astăzi, se limitează ca

neurodermită constituțională, eczemă endogenă atopică, cuprinzând focare lichefiate, îngroșate, înroșite, dispuse mai ales la coate, genunchi, pielea capului și gâtului. Există strânse legături între astmul bronșic, febra de fân și neurodermita care poate să semnaleze instalarea unei atopii ce predispune la astm bronșic. Pentru identificarea unui tablou al bolii aparținând unor constelații tipice este importantă anamneza, care, la copii, semnalează, inițial o eczemă, iar ulterior criza de astm bronșic. O boală de organ este înlocuită de alta, succesiv.

NEURON (importanța pentru reglarea respirației) – Centrul respirației plasat în *Medulla oblongata* este format din țesut nervos specific cu o fracțiune expiratorie și alta inspiratorie a căror interacțiune realizează schimbarea (transformarea impulsurilor) în cei doi timpi respiratori. Caudal în *Medulla oblongata* sunt neuronii expiratori și cranial cei inspiratori, musculatura respiratorie fiind sub controlul acestora. Există și o activare a formației *reticularis* din trunchiul cerebral; alți

factori care influențează neuro-nii respiratori sunt: valoarea pH, presiunea parțială a oxigenului, ca și o serie de factori farmacologici (barbiturice).

NEUROPETIDELE ÎN AST-MUL BRONȘIC – Descoperite mai recent în nervii senzoriali, acestea includ substanța P, neurokinina A și "*calcitonin generelated protein*" și sunt implicate în generarea hipere-miei; cu efect inhibitor adițional peptidei vasoactive intestinale sunt histidina, isoleucina și galanina, care, probabil, sunt prezente în nervii colinergici. Substanța P se găsește în ramurile periferice ale fibrelor C ale nervilor aferenți și este prezentă în mucoasa tractului respirator. Ea produce secreția glandelor și contracția musculaturii netede, dar poate elibera și histamina din mastocitele care se află în piele. Encefalokina-zele (endopeptide neutrale) sunt prezente în celulele căilor aeriene și în neutrofile.

NEUTRALIZARE – inacti-vare a toxinelor prin interme-diul anticorpilor prin inter-acțiunea acestora din urmă cu

determinanții antigenici și împiedicarea reacției toxinelor cu substratul. O legare a anti-corpilor poate modifica confi-gurația și activitatea grupelor toxofore a toxinelor; pot juca un rol și auto- și isoanticorpii.

NEUTROFILELE ÎN AST-MUL BRONȘIC – La paci-enții care nu au avut atacuri recente de astm se găsesc puține neutrofile, dar ele pot apărea după provocarea cu diisocianat de tolue. Neutrofilele sunt necesare în faza inițială a inflamației în astm, dar nu sunt responsabile, cu excepția astmu-lui profesional la diisocianat de tolue, de debutul inflamației.

"NON RESPONDER" – indi-vizi care, spre deosebire de "*responder*" și "*high respon-der*", nu dezvoltă un răspuns imun la anumite antigene; pe anumite sușe de șoareci s-a demonstrat că există o capa-citate de răspuns imun la anumite antigene, care este condusă de o genă dominantă a răspunsului imun ("*immune response gene*"). Aceste gene sunt componente ale com-plexelor HLA.

NORMOCAPNIE – presiune parțială arterială normală a CO_2 , care corespunde presiunii CO_2 din aerul respirat de o persoană normală, la nivelul mării.

NORMOPNEE – stare care definește ca adecvat schimbul gazos și respirația la persoane normale, care respiră aerul de la nivelul mării.

NORMOVENTILAȚIE – ventilație normală alveolară, care realizează statusul normocapnic, adică schimburile la nivelul alveolei (o concentrație alveolară a CO_2 de 5,7%, iar a oxigenului de 14%). Acestea corespund, la nivelul mării la 40 Torri Pco_2 (5,3kPa) și respectiv 100 Torri Po_2 (13,3kPa).

NORMOXIE – stare la care presiunea parțială a oxigenului corespunde în totalitate sistemului de transport al oxigenului, pentru o persoană care respiră la nivelul mării.

NOVODRIN® – dozator aerosol care conține isoprenalin-sulfat – 0,075mg per puf (β_2 adrenergic de scurtă durată) și se

utilizează în boli cronice obstructive ale căilor respiratorii; la nevoie se pot folosi 1-2 pufuri la 5 minute interval; următoarele inhalatii se vor face la 3 ore și nu se vor depăși 12 pufuri/24 de ore.

NUCLEOTIDE CICLICE – structuri aflate la originea reacțiilor alergice mastocitare. Atunci când antigenul reacționează cu IgE și IgG legat de mastocite și bazofile (reacție de tip I) se eliberează histamina și "*slow reacting substance of anaphylaxis*" care sunt responsabile de simptomele din astmul bronșic, febra de fân și urticarie; histamina stimulează doi receptori diferiți H1 și H2 cu modificări ale permeabilității vaselor, ale funcției leucocitelor (chemotaxis, fagocitoză), cu eliberare de enzime lizozomale și inducere a citotoxicității celulare T. Se mai eliberează factori chemotactici pentru eozinofile și granulocite și factorul de activare plachetară implicând și reacții de tip III și IV; rămâne întrebarea, pentru o serie de autori, privind interrelația între nivelul de cAMP și eliberarea de histamină.



OBSTRUCȚIA – orice stare în care se îngustează bronhia, cu creșterea rezistenței în căile aeriene; poate fi ireversibilă (cauze organice) sau reversibilă sub bronhodilatator (cauze funcționale).

OBSTRUCȚIA DIN CADRUL RĂSPUNSULUI IMEDIAT – reacție imediată, consecutiv provocării bronșice cu alergen, cu eliberare de mediatorii din celulele mastocitare (reacție tip I – IgE dependentă).

OBSTRUCȚIA DIN CA-

DRUL RĂSPUNSULUI TARDIV – obstrucție care se instalează cu întârziere, în cadrul provocării alergice bronșice, fiind IgE dependentă, cu eliberare de mediatorii neoformați și fenomene inflamatorii secundare.

OBSTRUCȚIE - RESORBȚIE-ATELECTAZIE – atelectazia care se instalează consecutiv obstrucției unei bronhii și resorbției de aer distal stenozei; se poate instala la nivelul unui lob sau al unui segment; se întâlnește în bronșiolite, unde apar multiple zone de atelectazie lobulară, dar

și în astmul bronșic datorită obstruării cu dopuri de mucus.

OBTURAȚIE – închiderea lumenului unui organ cavitărilor sau al unui vas.

OLEUM TEREBINTHINAE – uleiuri eterice care sunt folosite pentru reglarea secrețiilor traheobronșice în cazul inflamației din bolile inflamatorii respiratorii; frecvent, se folosesc produse de oxidare ale acestor uleiuri-ozothin, ca de ex.: verbenol, verbenon, myrtenal, pinocarveol. Substanțele active ale ozothinului se extrag din uleiuri prin oxidare catalitică și distilare; este vorba din punct de vedere chimic de terpen-alcool, aldehide și cetonă, înlăturându-se peroxizii iritanți ai bronhiilor.

"ONDINÈ COURSE" (sindromul Undine) – sindromul de hipoventilație primară.

ONSUKIL®-FORTE – medicament care conține procaterol-HCL 1/2 H₂O (β₂ adrenergic de scurtă durată) sub formă de tablete de 50 sau 100μg, fiind utilizat în profi-

laxia și terapia bolilor pulmonare obstructive, la doze de una sau două tablete pe zi.

OPERAȚIA KUX (1958) – vagotomie și simpatectomie definitivă endoscopică (toracoscopică, transpleurală), soluție aplicată în cazul astmului bronșic, determinând ameliorări în 30–66% din cazuri; prezintă și o serie de riscuri și efecte secundare, ca: tulburări de irigare sanguină ale mâinilor, transpirații, senzație de mână rece, tuse dificilă cu expectorație laborioasă; este indicată ca ultimă soluție când nu se atinge scopul propus cu o terapie medicamentoasă optimă. (Prima operație a efectuat-o chirurgul austriac Erhard Kux.)

OPERABILITATEA AST-MATICULUI – 70% din pacienții cu boli cronice obstructive și cu reduceri ale funcției pulmonare, comparativ cu 3% din bolnavii fără afectări respiratorii, au complicații pulmonare, mai ales după intervenții în sfera abdominală sau toracică. Cele mai frecvente complicații sunt atelectaziile, infecțiile, bronhospasmul și

insuficiența respiratorie. Pre-operator, la un astmatic se impune o anamneză atentă, efectuarea radiografiei pulmonare, a electrocardiogramei, a spirometriei (cu atenție la VEMS) și a gazometriei. Prezența hipercapniei atrage atenția asupra unor riscuri operatorii mărite sau a inoperabilității pacientului.

OPSONIZARE (opsonine) – acțiune desemnată ca o modificare a particulelor fagocitabile, prin legarea anticorpilor și factorilor complementici. Aceasta determină o preluare crescută a particulelor în celulele fagocitante. Mecanismul de acțiune al opsonizării aduce în contact strâns particulele fagocitabile cu fagocitele. Procesul de opsonizare duce la un clearance eficace al celulelor și al particulelor organice fagocitate; se diferențiază opsonine sensibile la căldură (30 min. la 56°C – ex., C3b și C3d) și altele stabile la căldură (anticorpi din clasa IgM, IgG, IgA).

ORCIPRENALINA -1-(3,5-dihydroxyphenyl)-2-isopropylamino-ethanol – anti-

astmatic, β simpatomimetic cu timp de înjumătățire de 6 ore, disponibil sub formă de dozator aerosol și soluție inhalatorie, ca și sub formă de preparate orale și parenterale. Alături de isoprenalină, aparține derivaților de adrenalina din prima generație, care au riscuri crescute datorită efectelor secundare cardiace. Acestea apar în special în cazul creșterii dozelor; bronholiticele de a doua generație (fenoterol, hexoprenalina, salbutamol, terbutalina etc.) au β_2 selectivitate. Se mai folosește orciprenalina, astăzi foarte rar, în țările slab dezvoltate, la tineri fără probleme cardiace, cu astm sezonier de tip I (alergie la polen).

ORTOPNEEA – dispnee care în poziție de ortostatism a toracelui se resimte mai puțin.

"OVERPROTECTION" (supraprotecție) – supraprotejare de către părinți (circa 40-50% din cazuri) a copiilor astmatici cu accentuarea izolării lor; apar la pubertate conflicte cu părinții, iar necompliancea la tratament agravează această

situație. Acțiunea prin parentectomie este discutabilă.

OXATOMID-1[3-(4-(Difenil-metil)-1-piperazinil propil]-2-benzimidazon – derivat scopolaminic, un anticolinergic, antihistaminic, care este folosit ca aerosol dozator sau pudră inhalatorie; are o resorbție sistemică limitată și efecte minime pe sistemul nervos central; efectele adverse mai des întâlnite sunt uscăciunea gurii și a faringelui.

OXIGENATOR – plămânul artificial al mașinii cord-plămân care preia bioxidul de carbon din sângele venos și adaugă oxigen, având o suprafață mare de schimb, pentru echilibrarea fazei sânge-gaz; în funcție de această suprafață de schimb se identifică: oxigenator cu bule – cu dispersie de gaz în sânge; oxigenator cu disc – cu dispersie de sânge în gaz; oxigenator cu membrană – cu membrană semipermeabilă între sânge și gaz.

OXIGENOTERAPIE HIPERBARĂ – terapie care are ca scop, prin creșterea presiunii

parțiale a oxigenului în aerul inspirat, să crească presiunea parțială a O_2 în sângele arterial. Se lasă ca acești pacienți să inhaleze amestecul gazos cu o fracțiune bogată de O_2 până la inhalarea de O_2 pur într-o barocameră cu presiune crescută. Acest tip de tratament este limitat la hipoxiile ischemice și anemice, deoarece concentrația arterială de O_2 nu poate fi decât ușor crescută prin creșterea O_2 dizolvat fizic.

OXIMETRIE – metodă de înregistrare discontinuă sau de lungă durată a SO_2 , exprimată procentual din hemoglobină, cu ajutorul unor măsurători fotoelectrice. Metoda este rapidă și sigură, având importanță acolo unde sunt necesare multe probe de sânge recoltate la intervale scurte.

OXIMETRUL SPECTROFOTOMETRIC – aparat care folosește principiul absorbției luminii pentru a analiza saturația cu oxigen a hemoglobinei.

"OXYGEN BINDING CAPACITY" (capacitate de legare a oxigenului) – capacitatea

maximă a unității Hb de a lega oxigenul.

OZON – formă instabilă de energie a O_2 (O_3) cu un miros specific; componentă importantă a smogului fotochimic care acționează oxidând și formând ozonide cu substanțele organice nesaturate. La anumite concentrații crescute sau în cazul folosirii la locul de muncă de gaze inerte, ozonul acțio-

nează ca o noxă inhalatorie chimică, cu potențial astmogen datorită slabei hidrosolubilități. Poate pătrunde adânc în căile respiratorii până la nivelul alveolelor, acționând ca peroxid citotoxic, alterând fosfolipidele membranei celulare, tulburând funcția cililor, a macrofagelor și sistemele de apărare. Simptomele în cazul intoxicației cu ozon sunt: iritarea mucoaselor, dispneea, astenia, durerile de cap, tusea, edemul pulmonar.

P

PA = PASCAL -- unitatea de măsură pentru presiune în sistem internațional ($1\text{Pa} = 10^{-5}\text{bar} = 75 \times 10^{-4}\text{Torr}$).

PaCO₂ -- simbol pentru evaluarea presiunii parțiale arteriale a dioxidului de carbon. Se măsoară în mmHg și reprezintă raportul dintre eliminarea de CO₂ și ventilația alveolară.

PaO₂ -- simbol pentru presiunea parțială arterială a oxigenului care se măsoară în mmHg, Torri sau kPa. Mărirea presiunii parțiale a oxigenului oglindește funcțiile

pulmonare și reprezintă astfel un parametru de control, cu importanță practică. Presiunea parțială a oxigenului arată partea de O₂ dizolvat în plasmă. Tulburările de ventilație, difuziune, perfuzie și distribuție pot să modifice PaO₂. Prin urmare, este indicată măsurarea sa în toate afecțiunile pulmonare și cardiocirculatorii în scop diagnostic, terapeutic, control al terapiei, supraveghere a evoluției și prognostic.

PARAIMUNITATE -- mecanisme de apărare nespecifice, dobândite, împotriva virusu-

rilor, bacteriilor și toxinelor. Paraimunitatea acționează un timp scurt imediat după inducere, nu lasă memorie și nu se poate transmite pasiv. Paraimunitatea crește fagocitoza, stimulează limfocitele T și macrofagele, induce formarea de interferon și activează enzimele lizozomale. Un caz special îl constituie efectul paraspecific al vaccinărilor antigripale, care asigură timp de 3 săptămâni după administrare protecția împotriva altor infecții virale.

PARASIMPATOLITICE – substanțe care blochează, lucrând ca antagoniști competitivi, transmiterea excitației la terminațiile nervoase parasimpatice, respectiv acțiunea de tip muscarinic a acetilcolinei asupra receptorilor membranelor postsinaptice. Se mai numesc și substanțe anticolinergice, vagolitice sau care blochează mcolinreceptorii. Se împart în 4 grupe: 1. alcaloizi; 2. parasimpatolitice sintetice; 3. compuși de amoniu cuaternari cu componente ganglioblocante; 4. substanțe cu componente spasmolitice pe musculatura netedă.

Acțiunile parasimpatolitice asupra bronhiilor sunt: înlăturarea spasmelor condiționate parasimpatic, inhibarea secrețiilor bronșice și inhibarea activității epitelului ciliat. Cele mai importante parasimpatolitice sunt: atropina, homatropina, bromura de ipratropium, metil-scopolamina, scopolamina, scopolaminbutilbromidul, tropicamida, pirenzepina etc.

PASAJUL NAZAL – structură anatomică reprezentată de fosele nazale. Pentru întregul arbore respirator este importantă o bună funcționare a nasului; aceasta poate fi împiedicată în condițiile modificărilor de mucoasă nazală din: procese inflamatorii, polipi, alergii și deviații de sept nazal. La astmaticii care se plâng că au probleme de pasaj nazal, rinomanometria poate arăta că lipsește forța dependentă de funcția pulmonară, pentru a asigura o respirație corespunzătoare la nivelul nasului. În cadrul astmului la aspirină și a asocierii polipoză-astm, s-au identificat interrelații clare care demonstrează mecanisme patogenice comune.

PEAK-FLOW-METER — instrument ce măsoară debitul expirator maxim, obținut printr-o expirație forțată, după o inspirație maximă; este un parametru adesea folosit pentru monitorizarea astmaticului, de o fidelitate acceptabilă, însă inferioară VEMS-ului. Există diferite *Peak-flow meter*, iar în sistemele cele mai moderne se reușește transmiterea informației funcționale chiar de la distanță, telefonic.

PEEP („positive end-expiratory pressure”) — tip de ventilație mecanică constând în presiune pozitivă la sfârșitul expirației, care determină o mărire a capacității reziduale funcționale, o scădere a șuntului stâng-drept intrapulmonar, o deschidere a microatelectaziilor și, probabil, și o repartizare mai bună a surfactantului. Ventilația în regim PEEP este indicată în principal în plămânul de șoc. În timpul expirației, presiunea în căile respiratorii este menținută în platou. Un PEEP mare împiedică întoarcerea venoasă în torace și umplerea atriului drept.

PH-ul SANGUIN — logaritmul cu semn schimbat al concentrației ionului de hidrogen (H^+) în sânge; pH-ul apei (7) este în centrul scalei pH, iar valorile fiziologice ale pH-ului sanguin sunt, de obicei, între 7–8. La adulții normali este de 7,40 cu oscilații între 7,35–7,45; la valori sub 7,35 se constituie acidemia, iar peste 7,45 alcalemia. Tulburările acido-bazice de origine respiratorie sunt legate de PCO_2 și de transportul său sub forma acidului carbonic.

PIREM® — dozator aerosol care conține carbuterol (β_2 adrenergic de scurtă durată) — 0,1mg per puf și se folosește în astm bronșic și în combaterea bronhospasmului, în bronșita cronică și emfizem; se utilizează în special în formele acute în doze de 3 x 1–2 pufuri și niciodată nu se va administra la intervale mai mici de 4 ore; doza maximă este de 12 pufuri în 24 de ore. Se găsește și sub formă de soluție care conține la 0,8 ml — 1mg carbuterol sau tablete. Se administrează fie 3x 40 picături (4 x 60 picături doza

maximă), fie 3 x 1tb (maximum 4x 1-1 1/2 tb).

PLĂMÂNUL CELOR CARE PRIZEAZĂ EXTRACT DE RETROHIPOFIZĂ – alveolită exogen-alergică care apare la pacienții cu diabet insipid, în urma prizării de pulbere de retrohipofiză. Alergenii sunt proteine porcine sau bovine din retrohipofiză. La cei cu teren atopic, pot apărea reacții de hipersensibilizare de tip I sub forma unui astm bronșic.

PLĂMÂNUL CRESCĂTORULUI DE PĂSĂRI – alveolită exogen-alergică apărută la persoane, cel mai adesea, cu mare expunere profesională (sensibilizate la antigene aviare). S-a dovedit că se formează precipitine împotriva unor componente din pene, excremente și ser. În cazul sensibilizării la antigene de găină și porumbel evoluția este acută, iar în cazul antigenelor de papagal evoluția este inaparentă.

PLĂMÂNUL CULTIVATORULUI DE CIUPERCI – alveolită care se întâlnește la cei

care lucrează la culturile de ciuperci contaminate cu *Actinomicete* termofile. Prin inhalarea alergenilor pot apărea alveolite alergice.

PLĂMÂNUL "DE DETERGENȚI" – alveolită exogen-alergică care se datorează enzimelor *bacilului subtilis* (alcalaze, maxataze). Alergenele sunt puternice, fiind cauza unui astm bronșic și a unei eczeme de contact profesionale. Din acest motiv, aceste substanțe nu se mai folosesc în industria detergenților sub formă de pulbere, ci sub formă de produse granulate sau lichide, astfel încât riscul inhalării (și deci al sensibilizării) să fie redus la minimum. Reacțiile pot fi de tip imediat sau tardiv.

PLĂMÂNUL "DE GĂRGĂRIȚE DE GRÂU" – alveolită exogen-alergică apărută după prelucrarea făinii de grâu, datorită unor gărgărițe, *Sitophilus granarius*, care sunt conținute în acestea.

PLĂMÂNUL DE TĂBĂCAR – reacție alergică după inha-

larea de proteine animale, la persoane expuse în industria argăsirii de piei de animale, la care reacția alergică apare prin diferite mecanisme patogenice și etiologice.

PLĂMÂNUL FERMIERULUI – alveolită exogenă alergică datorată sensibilizării la sporii termofili de Actinomicete (*Micropolyspora faeni*, *Thermoactinomyces vulgaris* și *T. virides*) existenți în fân mucegăit, paie, cereale, zarzavat, lemn și bălegar. Alături de alveolită, se produce și o inflamație interstițială cu granuloame și afectarea vaselor; în stadiul cronic se poate întâlni o fibroză interstițială difuză (plămân în fagure de miere). De remarcat, bolnavii nu sunt, de regulă, atopici; persoanele care muncesc în gospodăriile rurale în crescătoriile de porci sunt supuse mai mult unor noxe respiratorii; studiile au pus în evidență o prevalență crescută a afecțiunilor pulmonare cronice obstructive la aceștia (astm bronșic -8%).

PLĂMÂNUL JUPUITORILOR DE SCOARȚĂ DE

ARTAR – alveolită exogen-alergică prin expunere profesională, dată de o sensibilizare la sporii de *Cryptostroma corticale* care se găsește sub scoarța de arțar.

PLĂMÂNUL LĂCUIȚORULUI – combinație de alveolită alergică și astm bronșic produsă prin sensibilizare la diisocianatul din substanțele folosite la stropit în industria lacurilor.

PLĂMÂNUL LUCRĂTORILOR CU FĂINĂ DE PEȘTE – alveolită alergică-exogenă determinată de inhalarea unui antigen din făina de pește, neidentificat încă (făina de pește este utilizată în hrana animalelor, dar și a oamenilor).

PLĂMÂNUL LUCRĂTORULUI DIN INDUSTRIA HÂRTIEI – alveolită exogen-alergică produsă de *Alternaria*, o categorie de fungi (fungi imperfecti), ale căror conidii mari declanșează, la inhalare, astm și alte simptome sau boli respiratorii.

PLĂMÂNUL LUCRĂTORI-

LOR DIN INDUSTRIA PIE-LĂRIEI – alveolită care apare la cei cu răspuns alergic la păr de animal; considerată boală profesională, poate fi identificată prin biopsie pulmonară, cu evidențierea de leziuni granulomatoase cu păr în interior; grupele cu risc, venind în contact cu părul de animale, primesc prin inhalatie substanțe toxice care pot genera o bronșită toxic-chimică sau un astm bronșic.

PLĂMÂNUL MUNCITORILOR CU CEREALE – alveolită exogen-alergică ce cuprinde mai multe entități, ca: "plămânul morarului", "plămânul gândacului de cereale", boala "gândacului de grâu", și care este cauzată de gândacul de cereale *Sitophilus granarius*, ce apare în făina de grâu. De fapt, din punct de vedere patogen, este vorba de o combinație între o reacție de sensibilitate de tip I și una de tip III.

PLĂMÂNUL MUNCITORILOR DIN INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI – Cuprinde alveolita exogen-alergică din plămânul pre-

lucrătorilor de lemn și al muncitorilor în industria prelucrării hârtiei. Este provocată de sensibilizarea la sporii de mucegaiuri din lemnul umed, făina de lemn sau pasta de hârtie; speciile de ciuperci care pot fi alergene sunt: *Cryptostroma corticale*, *Aureobasidium*, *Alternaria tenuis*.

PLĂMÂNUL MUNCITORULUI DIN INDUSTRIA MALȚULUI – alveolită exogen-alergică produsă prin inhalarea de spori de diverse specii de ciuperci și mucegaiuri (*Aspergillus clavatus* și *Penicillia*), care parazitează malțul.

PLĂMÂNUL NITROFURANTOINIC – hipersensibilitate la nitrofurantoin, care determină instalarea simptomatologiei la intervale de ore până la câteva zile de la începerea terapiei (tuse, febră, dispnee, edem pulmonar), fiind însoțită de eozinofilie (până la 60%); cedează o dată cu întreruperea terapiei, patogeniza fiind neclară. Latenta bolii pledează contra genezei alergice, dar la pacienții cu leziuni pulmonare

se pare că există o sensibilizare cu intermediere celulară (mai ales la cei cu evoluție cronică).

PLĂMÂNUL PRELUCRĂTORILOR DE CAFEĂ – alveolită exogen-alergică determinată de inhalarea de extracte de boabe de cafea.

PLĂMÂNUL SPĂLĂTORILOR DE BRÂNZĂ – alveolită exogen-alergică determinată de inhalarea de *Penicillium casei*, în timpul manevrelor de spălare sau curățire a brânzei de vacă mucegăite. Sunt posibile reacții de sensibilitate de tip I (astmul spălătorilor de brânză) sau o reacție duală la *P. casei*; se pare că există și un potențial sensibilizant al acarienilor de tip *Acarus siro* și *Dermatophagoides culinae*.

PLĂMÂNUL STROPITORULUI DE VIE – alveolită exogen-alergică apărută la stropitorii de vie datorită sensibilizării la *Thermoactinomyces viridis*.

PLĂMÂNUL TĂIETORULUI DE ARDEI – boală care corespunde, prin manifestările

sale clinice, unei alveolite exogen-alergice. A fost descrisă pentru prima dată de Kovats, în 1932. Antigenul declanșator este o ciupercă, *Mucor stolomifer*, care a fost evidențiată la despicarea ardelor roșii mucegăiți. *Capsicaina* conținută de ardei dă iritații ale mucoaselor.

PLĂMÂNUL VITICULTORULUI – Sporii de *Botrytis cinerea*, care se găsesc toamna târziu pe strugurii de viță nobilă, pot determina prin inhalare, în timpul recoltei, apariția unei alveolite exogen-alergice. Se dezvoltă o alveolită cu început de fibroză printr-o reacție alergică de tip III. Determinarea prezenței anticorpilor specifici în ser se face prin precipitarea cu antigenul corespunzător în cadrul testului de imunodifuzie *Outcherlony*. Se mai poate adăuga testul de imunofluorescență indirectă, util datorită efectuării rapide, marii sensibilități și posibilității de identificare a claselor de imunoglobuline.

PLETISMOGRAFUL CORPORAL (Body Pletismo-

graph) – aparat bazat pe următorul principiu: modificările de volum dintr-un container închis pot fi determinate de măsurătorile modificărilor de presiune, atât timp cât temperatura este constantă.

PLETISMOGRAFIE CORPORALĂ – metodă ce constă în măsurarea volumelor de gaz și a presiunii alveolare în plămân conform utilizării legii gazelor Boyle-Mariotte asupra volumelor pulmonare; aparatul este format dintr-o cameră etanșă (600–900 l aer) și trei amplificatori de măsurare a presiunii (pentru presiunea din cabină, din gură și a vitezei fluxului la nivelul gurii testatului); rezultatele acestor trei tipuri de măsurători vor fi vizualizate pe o imprimantă; indicațiile de pletismografie corporală sunt: diagnosticul diferențial, al afecțiunilor obstructive (dispnee de etiologie neprecizată), obiectivarea gradului bolii, supravegherea terapiei, testul de provocare, bilanțul preoperator și aprecierea prognozei.

PNEUMONIA CAUZATĂ DE

SPRAY – pneumonie determinată de componentele din spray; apare sub forma unor infiltrate pulmonare bilaterale cu hiluri mărite, determinate de inspirarea unor rășini sintetice cu polivinilpirolidon sau de alte substanțe asemănătoare.

PNEUMONITA OBSTRUCTIVĂ – pneumonie de lob mediu (pneumonie obstructivă) ce apare consecutiv populării bronhogene bacteriene și constă, comparativ cu atelectazia și infiltratul obstructiv care sunt asimptomatice, într-o serie de simptome ale unei inflamații cronice cu: tuse iritativă, hemoptizie, bronhopneumonie recidivantă și subfebrilitate. Se poate ajunge la compresie bronșică ce poate fi înlăturată o dată cu rezolvarea infecției.

PNPV ("positive-negative pressure ventilation") – metodă de ventilație mecanică cu presiune pozitivă negativă, care la ora actuală nu se folosește datorită pericolului de colabare a bronhiolilor.

POLINOZĂ (clinica) – Localizările principale ale polinoze-

lor sunt căile aeriene superioare și conjunctivele. Poate să apară o rinită cu strănut, obstrucție nazală și secreție apoasă abundentă. Se mai poate înregistra o conjunctivită acută cu înroșire, tumefieri, usturime, prurit și lăcrimare. La nivelul faringelui apare o usturime cu senzație de zgârieturi, uneori și cu peteșii. La fete, prin contactul polenului cu regiunea vulvară apare o vulvită, cu usturime puternică și reacție inflamatorie. După contactul cu o mare cantitate de alergeni mai pot apărea urticaria acută, enterita acută, traheobronșita, astmul alergic, sinuzita cronică secundară și sindromul rino-sinobronșic. În perioadele de polenizare intensitatea simptomelor se poate aprecia cu ajutorul unui scor: - gradul 0 – fără simptome oculare, nazale, bronhopulmonare; - gradul I – mâncărimi oculare ușoare, ocazionale, lăcrimare ușoară, înroșire ușoară a conjunctivelor, strănuturi ocazionale, rinoree, ușoară mâncărimă la nivelul nasului, tuse ocazională și absența dispneei; - gradul II – mâncărimă frecventă și neplăcută oculară,

lăcrimare puternică, înroșire accentuată a conjunctivei, strănuturi dese, rinoree puternică, mâncărimă nazală intensă, obstrucție nazală, uscăciune, tuse frecventă cu dispnee ușoară; - gradul III – prurit intens, lăcrimare abundentă, tumefierea și lipirea pleoapelor, strănuturi dese, obstrucție nazală, stare de rău, accese puternice de tuse, dispnee accentuată, stare de rău astmatic (bolnavul este inapt de lucru).

POLINOZĂ (diagnostic) – Diagnosticul alergologic al unei polinoze se poate face cu succes atunci când se cunoaște exact felul polenului, frecvența apariției sale în mediul pacientului, fluctuațiile circadiene sau anuale. Diagnosticul presupune: anamneză riguroasă, compararea cu calendarul polenurilor, testare alergologică cutanată, determinarea de IgE, RAST și, eventual, testul de provocare cu extracte alergice. Doar puține plante sunt relevante alergologic pentru declanșarea unei polinoze (cele cu potență antigenică mare și al căror polen are densitate crescută în aer). Dacă

nu se poate face evicțiunea alergenului, polenul plantelor trebuie avut în vedere, atunci când se prepară o soluție specifică de hiposensibilizare. Polenul reprezintă gametofitele masculine ale tuturor plantelor superioare. El poate fi transportat în aer până la înălțimi de 4 000 m și la distanțe de sute de kilometri. Aceasta explică faptul că și în orașele mari, la mari distanțe de zonele cu vegetație abundentă, se întâlnesc concentrații relativ înalte de polen. Pentru patogenia unei alergii are importanță atât expunerea, cât și predispoziția individuală (terenul atopic). Noțiunea de teren atopic este folosită pentru a descrie tendința unor indivizi de a avea o hipersensibilitate de tip imediat față de alergeni. Atopia este legată de o predispoziție congenitală și o hipersensibilitate dobândită la contactul cu alergeni. Anticorpii răspunzători se mai numesc și anticorpi atopici sau reagine (IgE). Această alergie începe cel mai adesea la vârsta școlară, având însă frecvența maximă la 20-30 de ani. Simptomele se ameliorează simțitor după vârsta de 50-60 de ani. Aceasta

nu înseamnă însă că o alergie la polen nu poate apărea la copii mai mici sau la persoane mai în vârstă. Circa 100 de specii de plante sunt capabile să provoace alergie. Este importantă cunoașterea sezonului în care apare alergia. În lunile februarie și martie se manifestă alergia la plantele care înfloresc devreme (alun, arin). În martie și aprilie trebuie să ne gândim la polenul copacilor (mesteacăn, plop, ulm), iar la sfârșitul lui aprilie și începutul lui mai apare alergia la fân (debut brusc cu intensificare treptată în fiecare an). Dintre cereale intră în discuție în principal secara, mai puțin grâul și orzul. Din iulie până în septembrie predomină alergia la polenul diferitelor plante ierboase. Florile diferitelor plante au o importanță alergologică mult mai mică decât se crede de obicei. Polenul coniferelor provoacă extrem de rar alergii.

POLINOZĂ (factori exogeni) –

La producerea unei polinoze intră în discuție următorii factori: – împrejurările climatice: deplasarea în funcție de timpul de înflorire (precoc sau

târzie), modificarea conținutului de polen al aerului în funcție de umiditate, temperatură și viteza vântului; — mărimea sursei de polen: prezența unui anumit tip de plantă într-o anumită regiune, producția de polen a unei plante; — răspândirea granulelor de polen: mărimea granulelor, formarea de conglomerate, specia plantei, perioada din zi, mecanismul de polenizare; — frecvența alergizării; — agresivitatea polenului; — reacțiile încrucișate. Timpul de înflorire a plantelor se poate afla din calendarul polenizărilor.

POLINOZĂ (relevanță alergologică) — Polenul are o potență alergenică variată. Anumite polenuri (de ex., polenul de urzică) dau o densitate mare în aer, dar datorită potenței alergice slabe nu determină decât foarte rar fenomene clinice. În schimb, antigenele polenului de secară sunt de cinci ori mai agresive decât polenul ierburilor sălbatice.

POLINOZELE ȘI HIPOSENSIBILIZAREA Printre

indicațiile importante ale hiposensibilizării se numără: — apariția de cel puțin 2–3 ani a simptomelor atopiei datorate polenului; — perioada de boală sezonieră de cel puțin 3–4 săptămâni; — agravarea progresivă a simptomelor oculare sau nazale; — creșterea duratei perioadei simptomatice (simptome de astm); — răspuns insuficient la terapia locală cu coliruri, spray nazal sau anti-histaminice orale; — necesitatea tratamentului cu corticoizi în administrare sistemică; — acceptul pacientului de a urma o cură de hiposensibilizare timp de 3 ani.

POLYPEPTID VASOACTIV INTESTINAL (VIP) —

polipeptid prezent în plămânul uman la nivelul fibrelor nervoase care deservesc musculatura netedă, vasele și glandele submucoase din trahee, bronhii și bronhiole. Nu este încă limpede cum se sintetizează și se eliberează, dar se pare că are un rol în reglarea tonusului căilor respiratorii, a perfuziei pulmonare și a secreției glandelor din mucoase. VIP relaxează musculatura netedă a

căilor respiratorii și a vaselor pulmonare și inhibă eliberarea de macromolecule din glandele mucoase. Cercetări mai noi presupun că VIP este un neurotransmițător al sistemului nervos nonadrenergic/noncolinergic. Hiperreactivitatea bronșică din astm, de ex. la inhalarea de metacholină și histamină, se bazează, probabil, pe o scădere a efectului inhibitor normal al VIP. După rezultatele unor cercetări mai noi, se pare că scăderea VIP are un rol în fiziopatologia astmului bronșic. Ea se poate datora distrugerii nervilor care conțin VIP, secreției scăzute a peptidului în acești nervi, scăderii receptorilor peptidici sau unei distrugerii excesive prin intervenția peptidazelor. Se pare că la pacienții cu astm bronșic există o scădere de VIP, dar nu este limpede dacă acest fapt este o cauză sau un efect al astmului bronșic.

PRAF DE CASĂ – amestec al deșeurilor care se formează prin folosirea casei de către oameni, animale și din acțiunea bacteriilor și ciupercilor pe materialele organice; un gram de

praf de casă conține 735×10^6 particule și 6,5 mg substanțe biogene active. Praful este depozitat pe covoare, podea, perne, mobilă și paturi. Componentele sale pot fi resturile alimentare, epitelile umane și animale, părul, fibrele textile, polenul, bacteriile, ciupercile, sporii, insectele, algele, acarienii și excrementele lor; compoziția diferă regional și este caracteristică pentru fiecare casă.

PRE-ASTM – formă premergătoare astmului, care constă în dezvoltarea unei simptomatologii tipice, pe terenul unui sistem hiperreactiv bronșic, după ce inițial erau prezente doar episoade de bronhoconstricție nocturnă în cadrul afecțiunilor bronșice intercurrente.

PRECIPITARE – unirea specifică a anticorpilor precipitanți (precipitine) cu antigenele solubile corespunzătoare. Iau naștere astfel complexe antigen-anticorp solubile care prin agregare formează precipitate imune. Prin măsurarea turbidității soluției se poate determina cantitatea de imunoprecipitat. În gelurile transparente agre-

gatele imune sunt vizibile ca linii de precipitare.

PREDNISON, PREDNISOLON – Prednisonul (1,2-dehidrocortizon) și prednisolonul (1,2-dehidrohidro-cortizon) au fost primii glucocorticoizi sintetici cu acțiune anti-inflamatorie și antialergică. Majoritatea corticoizilor sintetici derivă din prednison prin adăugarea unui atom de fluor și a unei grupe metil sau hidroxil, obținându-se substanțe cu acțiune mai puternică (de ex., parametazonă, betametazonă, dexametazonă și triamcinolon). Prednisolonul este substanța de referință care servește pentru stabilirea dozelor echivalente (1mg prednisolon = 5 mg cortizon = 4 mg hidrocortizon = 1,2 mg metilprednisolon = 0,8 mg triamcinolon = 0,4 mg fluprednisolon = 0,4 mg parametazon = 0,15 mg dexametazon = 0,15 mg betametazon). În terapia bolilor respiratorii obstructive se folosesc și preparate cortizonice inhalatorii, care conțin substanțe speciale pentru aplicare locală (derivați topici): beclometazona dipropionat, budesonidul și

fluticazona. Administrate în doze mici, ele sunt eficiente asupra bronhiilor, cu efecte minime sistemice, fiind în ultimul timp mult folosite pentru beneficiile pe care le aduc (inclusiv substituția corticoizilor orali).

PRESIUNEA ÎN CAPILARELE PULMONARE – Presiunea normală este de 1,3 kPa (10 mm Hg). Dacă presiunea capilară crește peste 3,3 kPa (25 mm Hg), ca în insuficiența ventriculului stâng cu edem pulmonar, se ajunge la înecarea alveolelor cu lichid exudat la acest nivel.

PRESIUNEA MAXIMALĂ INSPIRATORIE (MIP) ȘI PRESIUNEA MAXIMALĂ EXPIRATORIE (MEP) – cea mai mare presiune subatmosferică care poate fi realizată în cursul inspirației sau expirației împotriva unei căi aeriene închise. MIP este normal măsurată la RV, iar MEP la TLC, ambele fiind exprimate în cm H₂O sau mm Hg. MIP măsoară puterea musculaturii inspiratorii (normal peste 60 cm H₂O); poate descrește la pacienții cu hiper-

inflație și poate fi folosită pentru evidențierea răspunsului la antrenament a forței musculaturii respiratorii. MEP măsoară puterea generată în timpul expirației maxime; depinde de musculatura accesorie respiratorie și de musculatura abdominală, ca și de reculul elastic al plămânului și toracelui. Normal, un adult generează un MEP cu valoare peste 80–100 cm H₂O și chiar peste 200 cm H₂O. Descreșterea sa este legată de incapacitatea de a tuși eficace și poate complica boli ca bronșita cronică și alte afecțiuni cu hipersecreție de mucus.

PRESIUNEA PARȚIALĂ A DIOXIDULUI DE CARBON ("carbon dioxide tension"-P_{CO2}) – măsura presiunii parțiale a CO₂ dizolvat în sânge; valoarea se exprimă în milimetri de mercur, torri sau în kilopascali. La adultul sănătos este de aproximativ 40 mm Hg și poate fluctua între 35–45 mm Hg; este invers proporțională cu ventilația alveolară (VA). Creșteri de Pa_{CO2} (hipercapnia) se găsesc, de obicei, la subiecții cu afecțiuni obstructive avansate sau restrictive. Hipoxemia este

o cauză comună de hiperventilație și poate fi întâlnită la subiecții astmatici. Ea poate determina o creștere a VA cu păstrarea sau scăderea de P_{CO2} (hipocapnia).

PRESIUNEA PARȚIALĂ A O₂ ("oxygen tension"-PO₂) – parametru ce reprezintă presiunea parțială a oxigenului dizolvat în sânge, care constă în măsurarea presiunii parțiale exercitate de O₂ dizolvat în sânge (înregistrare în milimetri de mercur sau torri sau kilopascali) folosiți în "International System off Units" (1 mm Hg = 0,133 kPa). Presiunea variază la un individ sănătos între 85–100 mm Hg și scade ușor cu vârsta; nu este influențată de o creștere a Hb; descreșteri se înregistrează la persoane care hipoventilează, cu defecte de difuzie, dezechilibre ventilație/flux sanguin sau aflate la altitudine inadecvată. Este un bun indicator al capacității plămânului de a cupla fluxul sanguin capilar cu o ventilație adecvată. La pacienții în repaus cu boli obstructive severe, PaO₂ descrește ocazional sub 40 mm Hg. Pacienții cu

astm bronșic, în timpul exacerbărilor, pot avea o hipoxemie de repaus moderată sau severă, legată de tulburările raportului ventilație/perfuzie; PaO_2 în timpul exercițiului este corelată cu DL_{CO} și FEV 1.0.

PRESIUNEA DE OCLUZIE

(P_{100}) sau ($P_{0,1}$) – presiune generată la nivelul gurii în timpul primelor 100 ms ale efortului inspirator atunci când pacientul respiră contra unei diafragme care ocluzionează calea respiratorie; se măsoară în cm H_2O , asemănător cu parametrii de control chimic ai ventilației; evaluează controlul ventilator independent de proprietățile mecanice ale plămânului. La subiecții cu PaCO_2 normal, P_{100} este între 1,5–5 cm H_2O , dar acest parametru crește în hipercapnie și hipoxie și pare a fi corelat cu răspunsurile ventilatorii. Creșterea PaCO_2 induce hipercapnia, iar la indivizii sănătoși duce la creșterea presiunii de ocluzie cu 0,5–0,6 cm H_2O cu o variabilitate > de 20%; unii bolnavi cu afecțiuni cronice obstructive nu au o creștere a acestui indicator la o creștere a PaCO_2 . Aceasta

predisune la insuficiențe respiratorii și la apariția infecțiilor respiratorii. Este un indicator util în urmărirea efectelor tratamentului la subiecții cu răspunsuri anormale ventilatorii.

PREVALENȚĂ – procentajul din populație cu o afecțiune sau o anomalie.

PREVALENȚĂ CUMULATIVĂ – numărul total al celor care au avut o afecțiune la un anumit moment.

PREVALENȚĂ ÎN ASTMUL BRONȘIC – indicator greu de apreciat datorită dificultăților de recunoaștere a diferențelor între wheezing și astm și modalităților de studiu ale acestui indicator în diferite țări; fluctuează între 5,5 % și 23,5 % (o mare influență o are și rasa). Există puține date despre severitatea astmului: astfel, un studiu australian arată că 8–11% din copii și 6–7% din adulți au astm, dar numai 4% au astm moderat și sever și iau medicație regulat.

PREZENTAREA ANTIGENULUI – În contact cu macro-

fagele, antigenele sunt fagocitate sau lipite de membrană; o parte din produșii de dezintegrare ai particulelor fagocitate este eliberată, iar alta este legată de membrana externă; materialul imunogen este folosit pentru stimularea altor celule imunocompetente (celule T helper sau B); antigenele care sunt încărcate cu complement sau opsonizate cu anticorpi sunt mai ușor fagocitate. Important pentru mecanismele de recunoaștere a antigenului de către limfocitele T este prezentarea concomitentă a antigenelor HLA – clasa II, care, de asemenea, se găsesc pe suprafața macrofagelor. O altă proprietate a macrofagelor este comunicarea cu celelalte celule.

PREZENTAREA ANTIGENULUI (relația cu limfocitele)

– Limfocitele B și T-helper nu pot recunoaște antigenul liber. Celulele prezentatoare de antigen, în schimb prinzând antigenele libere, elimină o parte din acestea și prezintă o cantitate mică din antigenul procesat celulelor B și T-helper; aceste ultime celule recunosc antigenele libere numai în condițiile

prezentării concomitente a moleculelor similare din clasa HLA-II.

PRICK-TEST – test cutanat pentru identificarea alergenului în cadrul diagnosticului alergiei. Soluțiile de alergeni se aplică sub formă de picături pe fața internă a antebrăului sau pe spate. Cu un instrument ascuțit se trece prin picătură și se înțeapă puțin pielea, lăsându-se să treacă o secundă, astfel încât să pătrundă soluția. Nu trebuie să apară sângerare. Reacția se poate determina semicantitativ prin măsurarea diametrului și se poate aprecia după un scor având 4 trepte. Reacții cu un diametru mai mare de 3 mm sunt sigur semnificative, iar reacțiile puternice, cu pseudopode, au o importanță deosebită. Acest test are avantajul că este sigur. Reacțiile sistemice la indivizi hipersensibili sunt foarte rare. Testul prick este cu deosebire indicat în pediatrie, datorită faptului că este puțin dureros și poate fi folosit ca test premergător în cazuri de sensibilizare înaltă. Aprecierea testului se face după 15-20 de

minute. Reacția pozitivă apare ca o papulă înconjurată de eritem. Pentru martorul pozitiv se folosește histamina, iar pentru cel negativ serul fiziologic. Aprecierea testului se face după sistemul de marcarea cu cruciulițe sau sistemul Hansen.

PRIST ("paper radioimmunosorbent test") – test care se folosește atunci când se bănuiește o boală atopică, în special la copii, unde poate fi o indicație a originii alergice a afecțiunii respective. Și la astmaticii la care nu se poate dovedi o alergie pot apărea valori mari ale PRIST, care s-ar putea datora unor reacții infectoalergice. Principiul testului constă în aceea că IgE din serul pacientului sau din serul standard se leagă de anticorpi anti-IgE, care sunt fixați pe un suport solid. După incubare și spălarea componentelor libere ale serului se evidențiază IgE legate cu ajutorul anticorpilor anti-IgE marcați enzimatic sau cu ^{125}I . Numărul de molecule anti-IgE marcate și fixate este direct proporțional cu concentrația serică de IgE. Sensi-

bilitatea în comparație cu RIST este de $1\text{g}/1\text{IgE}$, iar variabilitatea în cadrul curbei standard ($1-1\ 000\ \text{g/l}$) este de 5%.

PROCATEROL- (R*, S*) – medicament care conține 8-hidroxi-5-[1-hidroxi-2-(isopropil-amino) butyl]-2 (1H)-chinolin-bronholic, β -2-simpatomimetic mai nou pus, la punct în Japonia, care mai seamănă doar foarte puțin ca structură chimică cu catecolaminele naturale. Datorită efectului farmacologic îmbunătățit, medicamentul aparține celei de a 3-a generații de simpatomimetice. Substanța este activă oral, cu selectivitate β_2 mare, cu efect bronhodilatator bun și cu durată de acțiune relativ lungă (8-12 ore).

PROCEDEU HALDANE-PRIESTLEY – analiză directă a aerului alveolar prin determinarea compoziției dintr-o probă de aer de la sfârșitul inspirului și expirului cu ajutorul aparatului Haldane; compoziția aerului alveolar corespunde valorii medii a celor două probe.

PROFILAXIA ALERGIEI



LA COPII – serie de măsuri profilactice, ca: alăptarea fără alimentație artificială în timpul primelor 6 luni, alimente solide după vârsta de 6 luni, administrarea după vârsta de 2 ani a alimentelor de bază, recunoscute ca alergenice (lapte de vacă, albuș de ou și nuci) și evitarea alergenilor inhalatori (ex., praful de casă, epitelii de animale).

PROFILAXIA EXPUNERII ÎN ASTM (evicțiunea alergenului) – realizarea carenței sau a eliminării alergenului; este mai ușor de realizat în alergiile monovalente (păr de animale, alergeni profesionali) decât pentru alergenii ubicvitari (praf de casă, polenuri).

PROMETAZINA – [10- (3-dimetil-aminopropil)-fenotiazina] – neuroleptic indicat pentru sedare, în tratamentul de bază la astmaticii anxioși, la bronșitele spastice și emfizem. Substanța are concomitent și efecte antialergice și anticolinergice.

PROSTAGLANDINE (PG) – numite mai nou și eicosanoide,

prostaglandinele sunt o grupă de acizi hidrocarbonici sau hidroxicetonici nesaturați cu 20 de atomi de carbon, răspândiți ubicvitar în organism. Formal, ele sunt derivate de acid prostanic. Ele se formează dintr-un acid gras cu catenă lungă, acidul arahidonic, și au efecte fiziologice puternice. Componentele naturale ale acestei grupe sunt: PGD₂, PGE₂, PGF₂α, PGI₂ și tromboxan A₂ (TXA₂) – o substanță puternic tromboagregantă. Ele se formează din produși intermediari PGG₂ și PGH₂. Formarea substanțelor din această grupă depinde de ciclooxygenază (o enzimă microzomală responsabilă pentru producerea de PGG₂ și PGH₂ din acidul arahidonic). Din PGH₂ se formează prin izomerizare PGD₂, PGE₂, TXA₂ sau PGI₂ (prostaciclina care inhibă agregarea trombocitară). Eliberarea de prostaglandine este declanșată de stimularea iritativă nervoasă, de diferiți mediatorii (de ex., histamina) sau hormoni gastro-intestinali (de ex., gastrina). Noradrenalina, la rândul ei, eliberează prostaglandine care

inhibă eliberarea de noradrenalină din terminațiile nervoase. Prostaglandinele sunt inactivate de diferite enzime: 15-hidroxi-prostaglandindehidrogenaz, Δ -13 – reductaza etc. PGD₂, PGE₂ și PGF₂ α pot fi formate în aproape toate țesuturile (excepție fac eritrocitele) și acționează asupra diferitelor organe și sisteme. Reacțiile secundare frecvente sunt: greața și diareea cu dureri colicative. Prostaciclina are o acțiune puternic antiagregantă și vasodilatatoare, având un timp de înjumătățire scurt (3 minute). Acțiunea prostaglandinelor asupra arborelui bronșic este de tip relaxant pe musculatura netedă (PGE), dar, deși în aerosoli efectul este superior isoprenalinei, ele nu pot fi folosite datorită efectului iritativ considerabil. Alte PG, ca: PGD₂, PgF₂ α și TXA₂ au efect bronhoconstrictor.

PROTEINĂ MAJORĂ BAZICĂ – proteină cu rol deosebit în descuamarea epitelului bronșic în astmul bronșic.

PROTEINELE CATIONI-

CE ȘI ASTMUL BRONȘIC – proteine eliberate de eozinofile care lezează țesuturile, fiind responsabile de afectarea epitelului și de anomaliile de contracție a musculaturii netede; sunt eliberate continuu la pacienții cu astm stabil persistent; ECP poate fi un marker seric al inflamației căilor aeriene. Includ proteina cationică eozinofilică (ECP), proteina majoră bazică (MBP), peroxidaza eozinofilică (EPO) și neurotoxina derivată din eozinofil (EDN).

PRURIT – simptom premonitor al bolilor alergice cutanate aparținând, alături de durere, nocicepției. Senzația de mâncărime se asociază inervației cutanate (receptori care sunt legați de fibre A și C); iritația duce la o depolarizare a membranei lipoidice a fibrelor nervoase, cu influx de Na dependent de ATP-aza; depolarizarea receptorilor pentru stimulii nociceptivi este legată de eliberarea unor mediatori ca, de ex.: histamina, serotonina, substanța P, kinine și prostaglandine; pruritul este obositor

și enervant pentru bolnav și crește la temperatura patului.

PRURIT PRODROMAL – prurit care apare ca simptom prodromal la copiii cu astm bronșic, pe fața anterioară a gâtului, pe linia mediană sau la nivelul spatelui, în faza precoce a atacului de astm, având o durată de 5–30 minute; poate permite, ca orice simptom premonitor, o terapie precoce a crizei de astm.

PSEUDOALERGIA ALIMENTARĂ – denumire sub care sunt cuprinse intoleranțe alimentare la care lipsește mecanismul patogenetic imun al alergiilor alimentare; deoarece se folosesc aceiași mediatori, sunt greu de deosebit de alergiile alimentare propriuzise. Pseudoalergiile pot apărea după anumiți aditivi sau medicamente și după alimente (pește, brânză) cu acțiune directă pe mastocite și având ca o consecință directă eliberarea de histamină.

PSIHICUL ÎN ASTMUL BRONȘIC – Influența psihosomatică asupra patogenezei

astmului este certă; acțiunea se realizează pe multiple căi. Astfel, râsul, plânsul și sughitul acționează prin mecanism reflex, iar la iritanți emoționali astmaticul, spre deosebire de sănătos, reacționează specific.

PULMICORT® DOZATOR AEROSOL – budesonid (corticoid topic) care conține per puf 0,2 mg, folosit în astmul bronșic; doza standard este de 2 x 1 puf per zi până la 4 pufuri per zi.

PULMIDUR®-forte – medicament care conține teofilină (xantinic) sub formă de tablete de 200 și 300 mg și care se poate administra la început în doze de 2 x 1 tablete (8 mg/kg); se poate crește ulterior până la o doză de întreținere de 13mg/kg.

PULSOXIMETRIE – metodă de măsurare a SaO_2 pentru fiecare bătaie cardiacă preluată de plămân. Corespunde produsului dintre diferența arterio-venoasă a oxigenării și volumul bătaie. Crește o dată cu travaliul.

PULSOXIMETRUL – aparat care măsoară absorbția unei mixturi de două substanțe: O_2Hb și Hb redusă. Consideră hemoglobina ca un filtru care permite trecerea exclusivă a luminii roșii și a celei apropiate de infraroșu.

PUTEREA ALERGENILOR

– expresia agresivității antigenelor singulare și capacitatea lor de a cationa; măsura potenței alergenice este indexul sensibilizării unor grupe expuse la alergeni și gradul de sensibilizare al fiecărui pacient în parte.



R

RADICALII DE OXIGEN – produși ai eozinofilelor și neutrofilelor, care sunt capabili să lezeze țesuturile adiacente, cu provocarea morții celulare.

RADIOGRAFIA ÎN ASTMUL BRONȘIC – radiografia toracală în astmul bronșic sever arată hiperinflație, o cutie toracică în poziție de inspir, cu aplatizarea hemidiafragmelor. Pentru diferențierea de emfizem se urmărește prezența vascularizației, aceasta fiind normală în astm și diminuată periferic în emfizem.

"RADIOIMMUNOASSAY 2" (RIA-testare radioimunologică) – testare radioimunologică cu sensibilitate și specificitate mare, constând în incubarea în mai multe etape a unei cantități constante de anticorpi, împreună cu cantități mai mici de antigene marcate radioactiv și cu cantități crescânde de antigene nemarcate. Antigenele marcate și nemarcate concurează pentru ocuparea legăturilor libere ale anticorpilor. Se stabilește o curbă pe baza căreia se poate determina concentrația antigenului. În cazul RIA necom-

petitiv se adaugă în exces anticorpi marcați radioactiv, apoi se incubează cu anticorpi nemarcați fixați pe un suport solid. Prin excesul de anticorpi marcați și nemarcați se formează complexe de anticorp-antigen-anticorp (tip sandwich). Radioactivitatea probei este în relație directă cu cantitatea de antigen.

"RADIOIMMUNOSORBENT TEST" (RIST)

— metodă folosită pentru determinarea concentrației de IgE în ser. IgE care trebuie măsurată concurează cu IgE marcată cu ^{125}I pentru legarea de anticorpi anti-IgE care sunt fixați covalent pe un suport solid. Radioactivitatea fixată, măsurată, este invers proporțională cu concentrația de IgE din serul testat. Sensibilitatea este de $5\mu\text{g}$ IgE/l; sub $50\mu\text{g}/\text{l}$ apar variații inacceptabile. Termenul este sinonim cu RIA — "radio-immunosorbent assay".

RAPORTUL VENTILAȚIE — PERFUZIE — reprezintă raportul între ventilația alveo-

lară și perfuzia capilarelor pulmonare.

RAPORTUL VOLUM EXPIRATOR FORȚAT/CAPACITATE VITALĂ FORȚATĂ (FEV_T/FVC sau $\text{FEV}_{T\%}$)

— ecuație care, după efectuarea măsurătorilor celor doi parametri, apreciază în % cât poate expira pacientul din FVC. La un adult tânăr, într-o secundă, acesta expiră 75%–85% din FVC; această valoare a raportului scade o dată cu creșterea vârstei; un subiect care nu are obstrucție bronșică poate expira FVC în 4 secunde; acest raport este scăzut în bolile obstructive (valori $<65\%$ semnifică obstrucție, iar $<30\%$ obstrucție severă). VEMS-ul ($\text{FEV}_{1,0}$) depinde de efortul individual, respectiv de cooperarea bolnavului.

RAPORTUL VOLUM REZIDUAL/CAPACITATE PULMONARĂ TOTALĂ

— fracția din TLC care poate fi definită ca RV și se exprimă în %. La adulții tineri, variază între 20–35%. O creștere peste 35% poate fi prin creșterea RV sau prin scăderea TLC datorită

scăderii valorilor VC. Un raport crescut RV/TLC în prezența unui TLC crescut este adesea un indicator al hiperinflației, pe când un raport crescut cu un TLC normal indică prezența de "air trapping".

RAST ("radioallergosorbent test") – test pentru determinarea IgE specifică alergenului. Este o metodă care se bazează pe o reacție imuno-logică în doi timpi: un extract alergen (de ex., polenul) este fixat chimic pe fâșii de hârtie, care se incubează timp de 3 ore la temperatura camerei cu serul pacientului care conține anticorpi IgE împotriva alergenului respectiv, dacă pacientul este sensibilizat. Aceste IgE se leagă de alergenul fixat pe hârtie. IgE cu altă specificitate sunt înlăturate după incubare, prin spălare. Se adaugă apoi un antiser care conține anti-IgE marcate radioactiv și se incubează peste noapte la temperatura camerei. Anticorpii marcați formează un complex cu hârtia, extractul alergen și IgE specifice legate. Surplusul de material radioactiv este spălat, iar activitatea com-

plexului se determină prin măsurare. Cu cât activitatea este mai mare, cu atât este mai mare conținutul în IgE specifice alergenului respectiv din serul cercetat. Rezultatele sunt date în 4 trepte: treapta 0 = negativ, nu sunt IgE specifice circulante; treapta 1 = dubios sau slab pozitiv, cantități mici de IgE specifice prezente; treapta 2 = slab pozitiv, IgE specifice prezente (în cantități moderate); treapta 3 = clar pozitiv, cantități mai mari de IgE specifice; treapta 4 = este indicator preponderent pentru alergenul actual, adică patogen. Foucart și Johansson au încercat să stabilească un punctaj: 3 puncte – anamneză certă, testare cutanată +++++, RAST-3-4; 2 puncte – multe elemente de anamneză, testare cutanată +++, RAST-2; 1 punct – anamneză posibile elemente, testare cutanată ++, RAST-1; 0 puncte – anamneză negativă, testare cutanată +/-, histamina +++, RAST-0. La un punctaj peste 5, alergia este sigură și nu se face test de provocare; rezultatul punctajului trebuie interpretat critic. Un rezultat RAST pozitiv nu înseamnă că acest IgE este

cauza îmbolnăvirii. Indicațiile RAST: gradul înalt de sensibilizare, pericolul de șoc la testarea cutanată; testarea cutanată nu se poate face (eczema de contact, imposibilitatea întreruperii terapiei antialergice); discrepanța între anamneză-test cutanat-test de provocare; reactivitatea cutanată scăzută la sugari, copii foarte mici și pacienți vârstnici; sensibilizarea polivalentă; evitarea unui test de inhalare periculos; în scopul cercetării: standardizarea și compararea diferitelor extracte.

RATA FLUXULUI RESPIRATOR DE VÂRF (PEFR) – maximul ratei fluxului atins în timpul unei manevre FVC; se înregistrează pe spiogramă cu pneumotahometre sau cu niște aparate de măsurare a PEFR (*peak flow meter*) care pot fi folosite în ambulator și se măsoară în litri/min. La adultul tânăr, sănătos, depășește 10 l/sec (600 l/min); valorile PEFR sunt limitate, fiind dependente de efort, ceea ce-l face un bun indicator al efortului subiectului. Indivizii cu boli obstructive precoce ale căilor mici pot dezvolta inițial valori crescute

ale ratei fluxului, înaintea instalării închiderii căilor aeriene și pot avea valori relativ normale ale PEFR. Obstrucțiile severe ale căilor aerifere mici sunt însoțite de o descreștere a PEFR; o descreștere uniformă de PEFR este adesea asociată cu obstrucția căilor aeriene superioare sau a celor mari, dar nu este specifică. PIFR (indicator similar, dar care se măsoară în inspir), ca și PEFR ajută la definirea severității și situsului obstrucției căilor aeriene largi. *Peak flow meter*-ul este folosit pentru supravegherea astmatului, a modificărilor de durată în funcția căilor aeriene sau doar în timpul exacerbărilor.

RATA RESPIRATORIE (f) – reprezintă frecvența respirației care constă în numărul de respirații per minut (normal 10–12/min); se măsoară cu spirometrul sau numărând mișcările cutiei toracice; creșterile sau descreșterile ratei respiratorii sunt indicii ale modificărilor apărute în statusul ventilator. Hipoxia, hipercapnia, acidoza metabolică și exercițiul fizic pot crește rata respiratorie.

RASPUNS GENIC IMUN

Genele care se găsesc în regiunea I a locusului MHC la șoarece (complexul H-2) dezvăluie un răspuns specific imunologic la antigenele dependente de timus. Ele controlează maturizarea celulelor timice, cooperarea între limfocitele T și B și celulele cu rol în prezentarea antigenică, ca și răspunsul imunologic intermediat de celulele T helper și T supresor.

RĂSPUNS IMUN PRIMAR

Atunci când un material imunogen este injectat în organism pentru prima dată, durează 7–14 zile până apar în ser anticorpi specifici. Acești anticorpi aparțin clasei IgM și se găsesc în ser la titruri mici. Până în cea de-a 29-a zi de la injectarea antigenului se observă scăderea IgM și formarea de IgG în concentrații mici. Acest proces se mai numește și "switch", deoarece în interiorul limfocitelor B, sub acțiunea mediatorilor specifici, are loc "comutarea" spre producția unui alt lanț greu, lanțul gama, în timp ce porțiunea variabilă se menține.

RASPUNS VENTILATOR LA

CO₂ – răspuns care măsoară creșterea sau descreșterea VE, cauzată de concentrațiile variate în momentul respirației ale CO₂, în condiții de normoxie (PaO₂ = 90–100 mmHg); se înregistrează în l/min. cu ajutorul tehnicilor circuitului deschis sau închis. Răspunsul la o creștere de PaCO₂ la individul sănătos este o creștere liniară de VE de aproximativ 3 l/min./mmHg PCO₂, fluctuând normal între 1–6 l/min./mmHg PCO₂; răspunsul la bolnavi cu afecțiuni obstructive este redus, fiind atribuit parțial creșterii rezistenței căilor aeriene.

RĂSPUNS VENTILATOR

LA O₂ – constă în măsurarea creșterii sau descreșterii VE cauzată de respirația în diferite concentrații de O₂ și în condiții isocapnice (PaCO₂ = 40 mm Hg); se măsoară cu tehnica circuitului închis sau deschis, iar răspunsul normal la o descreștere a PaO₂ de la 60 la 40 mmHg este exponențial; răspunsul hipoxic este crescut în prezența hipercapniei și descrește în cazul hipocapniei; subiecții cu boli obstructive severe cronice

și cu retenție cronică de CO_2 primesc stimulul primar respirator de la răspunsul hipoxemic. Aceștia pot suferi depresii severe, chiar fatale, dacă acest răspuns este împiedicat printr-o oxigenoterapie necontrolată.

REAȚIE ALERGICĂ (tip I)

– reacție anafilactică de tip imediat = reacție între antigen și anticorpii mastocitari cu eliberare de mediatori; anticorpii neprecipitanți și necomplementari IgE se formează prin sensibilizarea organismului și sunt puși în evidență de nivelele crescute de IgE. Ei vor fi legați la suprafața mastocitelor tisulare și a bazofilelor circulante; formarea de punți între două molecule de anticorpi la suprafața celulelor, prin antigene bivalente, induce o cascadă de reacții enzimactice ce determină eliberarea de heparină, kinine, mediatori, serotonină, cu creșterea permeabilizării pereților vasculari, exudare de ser, chemotactism pentru eozinofile și contracția musculaturii netede. Aceasta se întâmplă în astmul bronșic alergic, rinita alergică, con-

junctivita alergică, edemul alergic etc.

REAȚIE ALERGICĂ (tip II)

– reacție citotoxică în cadrul căreia antigenele se leagă, la suprafața celulelor; anticorpii specifici (IgG și IgM) se leagă la indivizii sensibilizați, de antigenele fixate la membrana celulară sau de antigenele de membrană, cu consum de complement și formează complexe imune; prin cascada activată de complement se ajunge la citoliză.

REAȚIE ALERGICĂ (tip III)

1. *reacție alergică de tip Arthus* – în caz de surplus de antigen solubil se ajunge la formarea complexelor antigen-anticorp în sânge sau țesuturi; anticorpii din clasa IgG, IgA și IgM reacționează cu consum de complement, cu antigenul solubil; depunerea complexelor imune în vase sau la nivelul membranelor bazale are ca efect creșterea permeabilității, chemotactism leucocitar și eliberarea de enzime lizozomale și inflamație necrotizantă. 2. *reacție de tip boala serului* – se dezvoltă după o perioadă de latență (4-14 zile)

la cei care nu au fost sensibilizați; particularitatea acestei reacții constă în faptul că există un depozit mare antigenic care stă la dispoziție și după sensibilizarea antigenică în exces, prin formarea de complexe imune.

REAȚIE ALERGICĂ (tip IV) – reacție alergică de tip întârziat, în cadrul căreia limfocitele T sensibilizate reacționează cu antigene exogene și endogene; după contactul cu antigenele se dezvoltă o reacție inflamatorie, după o perioadă de latență de 12–48 ore; se disting două tipuri de reacții: *alergia celulară de tip tuber-culinic* (procesarea antigenelor de către macrofage și reacția sensibilizată a limfocitelor cu antigenele) și cea de tip *eczematos* (prin intermediul celulelor Langerhans). În cadrul acesteia din urmă alergenele care pătrund prin stratul cornos, sub acțiunea celulelor epidermice, sunt preparate anterior și prezentate limfocitelor înainte ca să se dezvolte limfocitele T specifice, sub controlul celulelor T supresoare și al celulelor T "helper".

REAȚIE DE FIXARE A COMPLEMENTULUI – indicator al evoluției reacției antigen-anticorp. Se poate folosi reacția de fixare a complementului în condițiile utilizării unui anticorp cu specificitate cunoscută, pentru confirmarea unui antigen necunoscut sau invers. Adăugarea unui sistem indicator de eritrocite de oaie încărcate cu anticorpi, care sub acțiunea complementului poate determina eliberarea de hemoglobină, se folosește pentru măsurarea complementului fixat. Titrul seric este acela care la o anumită diluție nu determină liza eritrocitelor indicatoare.

REAȚIE DE SEPARARE A CAPSULEI DUPĂ NEUFELD – metodă de evidențiere a pneumococului, bazată pe o reacție de precipitare antigen-anticorp, care se evidențiază la nivelul capsulei; aceasta devine, în consecință, vizibilă; este o reacție specifică cu anticorpi antiserum împotriva antigenelor de capsulă ai pneumococului.

REAȚIE DUALĂ – reacția unui individ sensibilizat după contactul alergen, constând

dintr-o reacție de tip imediat cu participarea IgE (tip I) și de tip tardiv (de tip IV sau III); un test de provocare poate evidenția reacția de tip imediat la 10–12 min., în timp ce o reacție de tip tardiv se vizualizează la 12 ore, când atinge maximul.

REAȚIE IMEDIATĂ (consecutiv provocării bronșice) – eliberare de mediatori din mastocite, prin intermediul IgE; constituie o reacție imediată, de scurtă durată, care atinge maximum după circa 10 min. și se stinge după 1-2 ore. Substanțele relevante pentru reacția de tip imediat sunt histamina și mediatorii mastocitari preformați. Factorii declanșatori sunt, de obicei, alergeni, dar pot fi și complexe imune, fracțiunile de complement C3a și C5a, peptidele, temperaturile joase și iritanții chimici.

REAȚIE LA MIROS DE CAL – reacție alergică ce poate fi declanșată chiar de o cantitate foarte mică de molecule de alergen. De exemplu, pentru un copil alergic la părul de cal, este suficient să stea lângă un coleg care a fost la călărie cu o zi

înainte. Mirosul hainelor sale va provoca copilului alergic rinită și dispnee. Sunt autori, ca de ex. Fuchs, care numesc transmiterea alergenului printr-un purtător "alergie derivativă".

REAȚIE IMUNĂ CELULARĂ – reacție care se bucură de participarea limfocitelor T și se bazează pe acțiunea limfokinelor. Această acțiune poate fi specifică sau nespecifică. Imunoreacția celulară apare în cazul infecțiilor cu anumite microorganisme (bacterii intracelulare facultative și paraziți), ca răspuns la antigene proteice solubile, ca răspuns imun la tumori și grefe, în cadrul unor reacții alergice de contact și în cursul unor boli autoimune.

REAȚIE IMUNĂ UMORALĂ – limfocitele B sunt la originea acestui tip de reacție. La suprafața membranelor celulare ale acestor limfocite sunt legate imunoglobuline (preponderent IgM monomere și IgD), care reprezintă receptorii specifici pentru antigene. La primul contact cu antigenul, în cadrul sensibilizării, o parte din limfocitele B se transformă în

plasmocite care încep să formeze Ig, ce sunt specifice pentru antigen (eliberate în mediu). Stimularea limfocitelor B se produce numai în prezența limfokinelor, monokinelor etc.

REAȚIE ÎNCRUCIȘATĂ – reacția anticorpilor la un antigen secundar, care nu este identic cu antigenul sensibilizant primar. Termenul de reacție încrucișată se folosește în ultimul timp și pentru reacțiile de intoleranță, pseudo-alergice.

REAȚII PSEUDOALERGICE – reacții nespecifice care imită simptomele reacțiilor alergice, având următoarele caracteristici: simptomele se diferențiază calitativ de efectele farmacologice ale oricărui medicament și nu au nici o legătură cu efectele secundare care ar putea rezulta din profilul farmacologic sau toxicologic al unui medicament; reacțiile sunt nespecifice din punctul de vedere al structurii chimice a substanțelor declanșatoare; reactivitatea pseudoalergică nu se poate transfera la alți membri ai aceleiași specii; spre deosebire de reactivitatea alergică, reacți-

vitatea pseudoalergică nu este dobândită, ci este determinată genetic; reactivitatea pseudoalergică se exprimă adesea la primul contact cu agentul declanșator; prin urmare, este expresia unei reacții farmacologice încrucișate a unui medicament sau ale metaboliților săi cu sistemul imun, la persoane cu predispoziție genetică.

RECEPTORI COMPLEMENTICI (receptori C, C-R) – structuri ale suprafeței celulare care sunt capabile să lege complexul anticorp-antigen cu ajutorul complementului; se deosebesc receptori CR1-R (receptori de imunoaderență), care reacționează cu imuno-complexele prin intermediul C3b și C4b, și cei CR2-R, care leagă complexe imune solubile prin intermediul C3d.

RECEPTORI IRITANȚI – reacții bronșice supradimensionate ale hiperreactivității bronșice care pot apărea prin iritarea receptorilor senzoriali ai nervului vag, aflați sub epiteliu. Aceștia sunt mai frecvenți în tractul respirator central; declan-

șarea bronhoconstricției de diferiți iritanți (aer rece, ceață, praf, tuse, răs. hiperventilație, enzime proteolitice) se face prin transmiterea stimulului pe căi aferente la nucleii vagali și, apoi, a răspunsului pe căi eferente.

RECEPTORII ÎN ASTMUL BRONȘIC – funcția β adreno-receptorilor este alterată; se pare că astmaticul este dependent de acești receptori; o serie de subtipuri de receptori muscarinici par a fi anormali la pacienții cu astm (s-a arătat că, de ex., receptorul M_2 muscarinic este lezat de virusul para-influenza la animal și poate fi socotit un factor de declanșare a simptomelor).

REFLEX AURICULAR – influențarea acuzelor astmatice prin reflexe de la nivelul canalului auricular; se poate materializa prin determinarea de către un dop de cerumen în mod reflex, prin intermediul ramului auricular al nervului vag (în special în timpul masticăției, al repausului), a crizei de astm; otitele la copii, ca și sinuzitele, prin intermediul infecției, pot

întreține și agrava un astm infecțios.

"REFLEX PSIHOBRONȘIC" – Deși influența factorilor psihici în astm este de necontestat, ideea de astm pur psihic este foarte controversată. Numeroase observații au condus la presupunerea că psihicul este important atât pentru geneza astmului, cât și pentru evoluția sa. Se pornește de la ideea unui mecanism de condiționare în sensul unui reflex Pavlov. De exemplu, persoanele alergice la polen pot reacționa printr-o criză de astm doar la simpla privire a unor flori de hârtie sau a unei ilustrate cu un câmp înflorit (chiar și în timpul iernii).

REGIUNI K (regiuni constante) – regiuni care conțin segmentele C terminale ale lanțurilor grele și ușoare ale moleculelor imunoglobulinice. Această regiune este conservativă și până la nivelul determinantilor isotopici și alopatici arată o variabilitate minimă, fiind contrar principiului regiunilor variabile, la care fiecare moleculă de anti-

corpi are propriul său idiotip specific.

REPROTEROL 7-[3-(β ,3,5-tri-hidroxifenetil)-amino)-propil]-teofilina] – β 2 – simpatomimetic care se utilizează parenteral, oral sau inhalator ca bronholitic, mai ales după administrarea anterioară de secretolitice. Utilizarea inhalatorie are mai puține reacții nedorite.

RESPIRAȚIE ARTIFICIALĂ – mod de respirație care trebuie să asigure asistarea bolnavului grav până la internare; aceasta trebuie să faciliteze o respirație în volum constant. Dintre situațiile cele mai frecvente care impun această asistență, se remarcă de departe, în cazul astmaticilor, *statusul astmatic*.

RESPIRAȚIE CU MASCĂ – Maska pentru respirație trebuie să aibă următoarele caracteristici: să fie confecționată din material transparent, să fie impermeabilă pentru aer, să aibă posibilități de cuplare a sursei de O_2 și sisteme standardizate de legătură (15 / 22 mm); poate fi folosită la adulți, copii și nou-

născuți. Este foarte folosită de anesteziști în faza care precede intubația, la trezirea bolnavului sau pentru resuscitarea pacienților. Se pot realiza, în special în bolile obstructive cronice, pe măști speciale Venturi concentrații de O_2 de 24%, 28%, 35% și 40%.

RESPIRAȚIE ÎN TIMPUL NARCOZEI – respirație desfășurată în cazul unor operații prelungite când narcoticele și anestezicele determină depresie respiratorie, iar în condiții de respirație spontană induc hipercapnie; de aceea se impune asistarea respirației, care asigură la fiecare respirație spontană o compresie dozată manuală cu mărirea volumelor respiratorii; cel mai bine se face cu ajutorul respiratorului în plină narcoză (respirație controlată) după intubația pacientului. În astm are două indicații: *status astmaticus* cu insuficiență respiratorie și astm grav cu rezistență la terapeutice.

RESPIRAȚIE KÜSSMAUL – hiperpnee cu cicluri respiratorii regulate legate adesea de tahi-

pnee la pacienți cu acidoză metabolică gravă.

REZISTENȚA LA FLUX (Raw) – diferența de presiune dezvoltată per unitate de flux, măsurată ca diferență între presiunea de la nivelul gurii și cea din alveole; această diferență este indusă de fricțiunea moleculelor de gaz care vin în contact cu căile aeriene conducătoare; se înregistrează în cm $H_2O/1/sec.$ și se măsoară cu ajutorul pneumotahografului și a pletismografului corporal. Valorile normale sunt cuprinse între 0,6-2,4 cm H_2O . Deoarece căile aerifere mici nu contribuie decât cu 1/5 la rezistența totală la flux, obstrucții semnificative pot apărea doar la creșteri mici ale Raw. Acest parametru poate crește în astm, în cursul episoadelor acute, până la de trei ori valoarea sa normală.

REZISTENȚA LA NIVELUL VASELOR PULMONARE – diferența de presiune dintre artera pulmonară și atriul stâng, împărțită la minut-volumele cardiace. Deoarece presiunea la nivelul atriului stâng se măsoa-

ră cu dificultate, se ia în considerare, de obicei, presiunea din capilarele pulmonare.

REZISTENȚA TISULARĂ – Alături de rezistența căilor respiratorii (80-90%) trebuie surmontată în inspir și expir și o rezistență vâscoasă realizată prin frecarea țesuturilor și prin deformarea non-elastică a țesuturilor din torace și din abdomen (10-20%). Aceasta din urmă constituie rezistența tisulară.

REZISTENȚA ȚESUTULUI PULMONAR (lung tissue resistance) – rezistența țesutului pulmonar la deformare, fiind diferența dintre rezistența pulmonară și rezistența la fluxul aerian.

RINOPATIE VASOMOTORIE – Aceiași factori iritativi mecanici, chimici și termici care declanșează reflexul de bronhoconstricție produc și la nivelul nasului o obstrucție măsurabilă. Calea reflexă este însă puțin diferită. Iritanții nespecfici acționează pe nociceptori, para-

simpatic, pe calea parasimpaticului mediat de acetilcolină și determină tumefierea mucoasei nazale și obstrucție nazală. Există corelații patogenice strânse între hiperreactivitatea bronșică și rinopatia vasomotorie, ca și între astmul bronșic și rinita alergică. Mecanismul reflex al obstrucției nazale seamănă cu cel al obstrucției bronșice. Efectorii însă sunt diferiți: cei ai obstrucției nazale reflexe sunt vasele sanguine și glandele mucoase de la nivelul nasului, în timp ce efectorii obstrucției bronșice reflexe sunt, în principal, fibrele musculare netede și, foarte puțin,

vasele și glandele mucoasei bronșice.

RITM CIRCADIAN ÎN ASTMUL BRONȘIC – La indivizii sănătoși s-a constatat că ritmul circadian al funcției pulmonare se corelează cu nivelul adrenalinei, histaminei plasmaticе, cortizolemiei și cAMP, toate determinând o scădere de *peak flow* între orele 3-4 dimineața; agravarea funcției pulmonare la aceste ore poate fi dată de: poziția corpului, răcirea căilor respiratorii prin scăderea temperaturii corporale, refluxul gastroesofagian și de modificările de hiperreactivitate.

S

SALBULAIR® – medicament care conține salbutamolsulfat (β_2 adrenergic de scurtă durată) sub formă de tablete de 2 și 4mg (3-4 x 1/2-1 tb/zi) sau sub formă de fiole de 5ml conținând 0,5 mg salbutamol cu administrare subcutanată sau intramusculară (1/2 fiolă cu repetare la 15-20 min. a aceleiași doze). Se poate administra și intravenos lent în doze de 0,2-0,4 ml sau în 500 ml ser fiziologic sau glucoză 5% 5 μ g (10 picături/ min.). În funcție de toleranța individului, se poate mări doza la 10 minute, în trepte, cu 10 pic/min., până la doze de 5-25 μ g/min., (10-50

pic/min. în *status astmatics*); în insuficiențele respiratorii grave se poate ajunge până la 80 μ g sau 160 pic/min.

SALBUTAMOL [2-tert-butil-amino -1-(4-hidroxi-3-hidroxi-metilfenil) etanol]- β_2 – simpatomimetic, bronholic cu administrare în special inhalatorie, dar și orală și parenterală. Timpul de înjumătățire este de 9-10 ore. Doza inhalatorie (1puf) este de 1,25 μ g, cu o durată a efectului de circa 4 ore.

SALUTUL ALERGIC – Fre-carea ochiului și a nasului la

copiii astmatici duce la formarea (de ex., la nivelul feței dorsale a nasului) unui pliu.

SANASTHMAX® DOZATOR AEROSOL – beclometazon-17-21-dipropionat (corticoid topic) care conține per puf 0,25 mg și este folosit în astmul bronșic, în *status astmaticus* și în formele acute de astm; doza per zi este de 2 x 2 pufuri, iar la formele grave de astm se poate merge până la 2 x 4 pufuri; doza de întreținere este de 2 x 1 puf pe zi.

SANASTHMYL® DOZATOR AEROSOL – beclometazon-17-21-dipropionat (corticoid topic) care conține 0,05 mg per puf, folosit în astmul bronșic, *status astmaticus* și la cazurile cu dispnee acută; se administrează ca doză de întreținere, de obicei, 3 x 2–3 pufuri, iar la cazurile grave se poate începe cu 12–16 pufuri (doza maximă zilnică este 20 de pufuri).

SANASTHMYL® ROTA-DISK® 200 – dozator aerosol sub formă de pulbere, o doză conținând într-o capsulă 25mg

beclometazon -17-21-dipropionat; necesită un aparat de facilitare a administrării, Rota-disk, iar doza maximă poate fi de 5 capsule pe zi.

SATURARE CU OXIGEN – saturarea cu oxigen a hemoglobinei (fracțiune a oxihemoglobinei în cadrul concentrației hemoglobinei).

SATURAȚIE ÎN O₂ A SÂNGELUI ARTERIAL (SaO₂) – Saturația oxigenului măsoară raportul dintre Hb oxigenată (O₂Hb) și Hb totală; se exprimă, de obicei, în procente, iar valorile pot diferi ușor depinzând de metoda de calculare; la individul sănătos tânăr cu PaO₂ de 95 mmHg este aproximativ de 97%; deoarece curba de disociere a oxihemoglobinei este relativ plană, când PaO₂ este peste 60 mmHg modificările de saturație sunt ușoare, chiar în condițiile unei modificări substanțiale a PaO₂. La scăderi ale SaO₂ sub 85% (PaO₂ <55 mmHg) crește incidența simptomelor determinate de hipoxemie și este indicată o oxigenoterapie suplimentară.

Parametrul se măsoară, de obicei, cu pulsoximetre.

SATURAȚIE ÎN OXIGEN A SÂNGELUI VENOS (SvO_2)

Procentul saturației cu O_2 a amestecului de sânge venos este la subiecții sănătoși aproximativ de 75% cu o PvO_2 (presiune venoasă a O_2) de 40 mmHg; cei cu valori ale SvO_2 între 60-70% au o capacitate redusă de eliberare a unei cantități mai mari de O_2 la țesuturi. $SvO_2 < 60\%$ indică, de obicei, o decompensare cardiovasculară și hipoxemie tisulară. Ea crește, de asemenea, în timpul exercițiului.

SCHIMBURI GAZOASE

Rolul plămânului este de a asigura schimburile gazoase între sânge și aerul atmosferic prin intermediul a 300 milioane de alveole ce au o suprafață de 80 m^2 și printr-o rețea capilară prin care circulă sângele venos; sunt trei faze ale acestor schimburi, în principal de CO_2 și O_2 , și anume: ventilația și perfuzia alveolelor, difuziunea și transportul gazelor în sânge.

SCINTIGRAFIE DE INHA-

LAȚIE – metodă de diagnostic care folosește aerosoli radioactivi: fie sub formă de soluție de albumină marcată cu tecnetiu, fie ca particule coloidale de sulftecnetiu (la fel ca la scintigrafia hepatică), administrați cu ajutorul aparatelor cu ultrasunete sau cu ajutorul nebulizatoarelor; distribuirea particulelor radioactive se face în funcție de proprietățile fizice, de morfologia căilor aeriene și fiziologia respirației. Cu această metodă se poate măsura chiar și funcția de epurare mucociliară, deoarece particulele inhalate nu se resorb în circulație și trebuie să fie înlăturate de aparatul mucociliar.

SCINTIGRAFIE DE PERFUZIE

– metodă de diagnostic introdusă în anul 1964, care oferă date despre perfuzia pulmonară, fiind o completare funcțională a imaginii radiologice. Ca și alte scintigrafii pulmonare, trebuie apreciată în corelație cu radiografiile. Scintigrafia de perfuzie se poate efectua cu macroagregate de albumină umană marcată radioactiv, cu diametrul de până la

300 μm , care rămân în capilarele pulmonare până la metabolizarea proteolitică a particulelor. Înregistrarea scintigrafică cu detectorul mobil (scanner) sau fix (sistem de cameră gamma) arată perfuzia pulmonară pe regiuni. O altă variantă este perfuzia de ^{133}Xe Xenon dizolvat în ser fiziologic. Xenonul injectat intravenos trece la primul pasaj pulmonar în aerul alveolar, de unde este expirat. Înregistrarea scintigrafică trebuie să cuprindă concomitent ambii plămâni. În tulburările de perfuzie, zonele slab perfuzate au o intensitate mai mică. În cursul eliminării, regiunile mai slab ventilate dau o intensitate mare.

SCINTIGRAFIE DE VENTILAȚIE – metodă de diagnostic care constă în folosirea de gaze radioactive ce se repartizează împreună cu aerul inspirat în diferitele zone pulmonare și care sunt expirate după ce au fost introduse intravenos. În poziție inspiratorie maximă alveolele sunt aerate egal în toate zonele pulmonare. În poziție de repaus respirator, ventilația din regiu-

nile apicale este mai mică decât în regiunile bazale. La ora actuală, se folosesc trei metode clinice: 1. radiospirometria cu radionuclizi Xe (în principal, ^{133}Xe); 2. măsurarea ventilației cu ^{81}m Kripton (cu o durată de viață foarte scurtă); 3. scintigrafia cu inhalare de aerosoli radioactivi. Cele trei metode au avantaje și dezavantaje, fiind inferioare scintigrafiei de perfuzie.

"SCRATCHTEST" – test cutanat pentru diagnosticul alergiei; pielea este zgâriată cu un instrument ascuțit; apoi, se aplică pe locul respectiv o picătură de extract antigenic. Aprecierea se face ca la un test intracutanat. În cazul scratch-testului "deschis" se aplică întâi soluția alergenică și se face apoi, prin picătură, o tăietură superficială nesângerândă de circa 1,5 cm lungime. Dacă după 20 de minute testul rămâne negativ, se freacă soluția pe locul inciziei. Dacă după alte 10 minute nu se constată nici o reacție imediată, se aplică pe locul respectiv un plasture cu alergenul (test scratch epicutanat). Reacția tardivă (hiper-

sensibilitate de tip IV) se citește la 24-48 ore.

SECRETOLITICE – medicamente care permit facilitarea expectorației, fiind utile în tratamentul astmului bronșic unde este bine cunoscută dificultatea degajării bronhiei de dopurile de mucus; deși pe piață există multe produse, marea majoritate fiind derivați de acetilcisteină sau ambroxol, cel mai bun medicament mucolitic rămâne hidratarea.

SEDATIVELE ÎN ASTMUL BRONȘIC – sedative folosite la pacienții anxioși, neliniștiți și cu hiperventilație, unde este indicată calmarea, în special în starea de rău astmatic. Dacă există insuficiență respiratorie se pot da sedative ca fenotiazine sau benzodiazepine, de ex.: promethazin sau diazepam intravenos la pacienții cu componentă psihică accentuată. Sedativele și anxioliticele trebuie totuși administrate cu mare reținere, pe cât posibil în condiții de terapie intensivă. Atenția trebuie îndreptată asupra prezenței cianozei. Este necesar controlul gazelor arte-

riale, tensiunii arteriale, frecvenței cardiace și respiratorii. În cazul unei simptomatologii supraacute la pacienții neintubați și la cei cu hipercapnie, sedativele sunt contraindicate. Sedativele (inclusiv opiaceele și barbituricele) au o acțiune depresivă respiratorie centrală și adesea și un efect de liză a tonusului muscular periferic. Administrarea de sedative este una dintre cauzele cele mai frecvente ale evoluției severe a obstrucțiilor bronșice.

SEPARARE DE PĂRINȚI – modalitate terapeutică temporară în care copiii astmatici sunt separați de părinți. În acest mod, pot fi eliminate modelele patologice de reacție și interacțiune în familie, cum sunt supraprotejarea ("overprotection") sau neglijarea ("underprotection"). Trebuie ținut cont de faptul că o dată cu îndepărtarea de casă se modifică și expunerea la alergeni, astfel încât nu se poate preciza întotdeauna clar cauza efectului pozitiv (al "parentectomiei").

SEQUOIOZA – alveolită exogen-alergică. stare asemănă-

toare astmului, precum și o bronșită cronică, provocate prin inhalarea de pulberi lemnoase (sequoia). Factorul declanșator este un mușcăi (*Pullularia pullulans*) care se găsește, adeseori, și în laboratoare.

SEREVENT® – β_2 adrenergic de lungă durată care conține salmeterol sub formă de aerosol dozator 25–50–100 μg per puf având indicații principale în astmul cronic, nocturn, astmul alergic și formele cu hiperreactivitate bronșică, dar nu în puseu acut; dozele utilizabile sunt până la 200 μg . Doza de întreținere este, de obicei, de 25–50 μg per zi; are toate contraindicațiile β_2 adrenergicelor.

SEVRAJ – eliberarea pacientului de dependență cortizonică (la astmaticul corticodependent) sau scoatere de pe respirator la cei care au necesitat asistență ventilatorie. Acest gest presupune o serie de riscuri atât pentru corticodependenți (cu apariția fenomenelor de "rebound") cât și pentru asistații respiratori (reinstalarea insufi-

cienței respiratorii).

SIMPATOMIMETICE – substanțe care acționează la nivelul terminațiilor simpatice postganglionare sau a structurilor corespunzătoare din sistemul nervos central, asemănător cu adrenalina și noradrenalina. Acțiunea are loc fie direct, prin reacția cu receptorii alfa sau beta, fie indirect prin influențarea extracelulară a metabolismului acestor transmițători.

SINDROAME FUNCȚIONALE ALE OBSTRUCȚIEI PULMONARE – sindroamele obstructive realizate prin îngustarea căilor aeriene periferice sunt caracterizate spiografic printr-o creștere a rezistenței în căile aeriene; afecțiunile au fost împărțite în sindroame obstructive *primare*: atacurile de astm bronșic, astmul bronșic cronic, bronșita cronică și emfizemul pulmonar cu colaps bronșic expirator – și *secundare*: bronșiectaziile, cifoscolioza, tuberculoza cronică, în special la cei tratați cu colapsoterapie, și toate afecțiunile pulmonare restrictive.

SINDROM LÖFFLER – sindrom descris de Löffler (1932) ca un infiltrat fugace pulmonar cu eozinofilie sanguină, consecutiv unor reacții alergice inflamatorii la diferite antigene (pneumococi, larve de helminți, protozoare, polen, medicamente); se manifestă, de obicei, cu tuse iritativă, oboseală, astenie, subfebrilități, murmur vezicular înăsprit, raluri subcrepitante sau crepitante fine și eozinofilie sanguină (7-50%). Pulmonar, apar infiltrate fugace cu aspecte variate: pată, nor, unice sau multiple, localizate uni- sau bilateral, care pot fi însoțite de infiltrate hepatice, inflamația articulațiilor și eritem nodos. Diagnosticul diferențial se face cu pneumonia atipică, infiltratul precoce tuberculos, sindromul Wegener, plămânul de fermier, eozinofilia constituțională, astmul bronșic etc.

SINDROMUL ZARAH-LEANDER – sindrom ce apare în cazuri izolate, în urma tratării astmului bronșic cu corticoizi inhalatori, care se remite după întreruperea corticoizilor și se manifestă prin voce răgușită. Se bănuiește o distrofie a muscula-

turii laringiene datorită concentrației mari de corticoizi.

SINDROM RINO-SINO-BRONȘIC – sindrom care apare la 50-70% dintre pacienții astmatici și se manifestă prin modificări patologice la nivelul nasului și sinusurilor atât la astmul exogen-alergic (extrinsec), cât și la cel endogen (intrinsec). Nu au fost stabilite încă relațiile cauzale. Se vorbește totuși de un sindrom rino-sino-bronșic, deoarece este vorba de un sistem de organe unitare morfologic și funcțional, iar boala numită astm nu se limitează doar la căile respiratorii inferioare. Afectarea sinusurilor se evidențiază cel mai bine endoscopic. Se observă o tumefiere difuză a mucoasei și o discrie accentuată, aceleași simptome care apar și în cadrul astmului la nivelul căilor respiratorii inferioare. Eozinofilia prezentă în sputa astmaticilor este și mai accentuată în secrețiile sinuzale.

SISTEM COMPLEMENTIC – Aparține sistemului umoral nespecific și are capacitatea să

contribuie la formarea complexelor antigen-anticorp, să distrugă celule "*non self*" și să activeze celulele proprii (cele care participă la reacțiile inflamatorii). Este format din componente notate cu C1-C9, la care se adaugă minimum 11 proteine reglatoare ce influențează activitatea acestui sistem; factorii complementici au o greutate moleculară între 70 000 – 400 000 D și sunt sintetizați de hepatocite, de celulele epiteliale ale tractului digestiv și de macrofage. Rata de producere crește în câteva zile, în caz de infecții; inițierea activării sistemului complementic se face prin complexe antigen-anticorp și prin acțiunea substanțelor bacteriene.

SISTEM DE FLUX CONSTANT, – sistem care pompează gazele respiratorii de la nivelul unei surse de aer cu o presiune înaltă, având o posibilitate de limitare a presiunii de pompare și care, prin închiderea sau deschiderea unui ventil expirator, poate fi la originea inspirului sau expirului. Astfel se umple cu aer plămânul bolnavului prin creșterea presi-

unii de inspirație; deschiderea ventilului permite expirarea pasivă (ex. sistemul CPAP).

S-IPPV ("Synchronized intermittent positive pressure ventilation") – ventilație sincronizată intermitentă cu presiune pozitivă care permite ca aparatul să furnizeze un volum fix de aer. Pacientul este cel care declanșează inspirul activând un "*trigger*" (declanșator) sensibil la presiune negativă. Pragul de sensibilitate al *trigger*-ului este reglabil. Inspirul are loc după o perioadă de latență, de la atingerea pragului pentru declanșarea *trigger*-ului până la furnizarea aerului.

SISTEM IMUNITAR – Prin memoria imunologică și producția anticorpilor, sistemul limfatic are un rol central. Se deosebesc trei grupe de celule: limfocitele B (dezvoltate în măduvă), T (dezvoltate în timus) și O, toate dezvoltate din celule limfocitare desprinse din sistemul hematopoetic; eliberate în circulație, la primul contact cu antigenele, proliferază și se diferențiază în celule

imunocompetente (plasmocite, celule T efectoare).

SISTEM IMUNITAR SPECIFIC – Celulele imunocompetente recunosc corpuri străini (antigenele determinante de suprafață) și formează anticorpi specifici. De asemenea, acestea posedă capacitatea de a păstra în memorie structura antigenică, reacționând mai rapid la reluarea contactului decât la prima întâlnire, prin producere de anticorpi. La o nouă infecție organismul este imun (imunitate câștigată) (ex.: rujeola, rubeola etc.).

SISTEM MASCĂ-VENTIL-SAC – sistem prin care în plămân ajung volume mai mici față de respirația gură la gură; ajutorul ține capul bolnavului în extensie trăgând ceafa spre anterior, iar cu cealaltă mână se ține strâns masca pe figură. Acest sistem poate fi eficient în special împreună cu sonda de intubație endotraheală. Intubația diminuează cantitatea de O_2 necesară, scade insuflația stomacului și riscul de aspirație a conținutului gastric.

SISTEM MONOCITO-MACROFAGIC – denumit inițial sistem reticulo-endotelial sau reticulo-histocitar semnifică totalitatea macrofagelor tisulare. A fost denumit sistem reticulo-histocitar deoarece s-a constatat că provenea de la nivelul reticulului. Astăzi însă se știe că celulele Kupffer din ficat se constituie din monocitele care nu trec în circulație. Acest sistem conține diferite stadii de dezvoltare celulară, apărute din celulele pluripotente sușe din măduva osoasă; acele fagocite mononucleare se dezvoltă în 1–3 zile din celula de origine medulară, trecând prin faza de monoblast și promonocit; maturizarea monocitului în sânge și măduva osoasă durează 5–8 zile; migrarea în țesuturi duce la formarea macrofagelor. Acestea sunt capabile de fagocitoză și au 15–20 μm diametru. Sunt bogate în citoplasmă, conținând nenumărați lizozomi și vezicule. Sunt rezistente la iradiere și au diferite denumiri după țesuturi: histiocite (în țesuturile de legătură), macrofage alveolare, pleurale sau peritoneale, celule microgliale (în sistemul ner-

vos); se pot găsi în ganglioni și în măduva osoasă.

SISTEM OROS® – sistem care permite o întârziere a resorbției prin osmoză dată de tergiversarea eliberării unui medicament. Acest nou sistem galenic este folosit pentru antihistaminice, vitamine, coronarodilatatoare, dar și pentru salbutamol. Substanța activă este independentă de valoarea pH, motilitatea și starea de plenitudine a tractului gastro-intestinal; prin administrări regulate se ating nivele serice constante. Aderența capsulelor la mucoasa tractului intestinal este mai slabă decât capsulele de gelatină; în cazul salbutamolului, permite o acțiune constantă împotriva obstrucției căilor respiratorii și diminuează concentrațiile maxime sanguine, scăzând efectele secundare.

SISTEM PROTEAZE-ANTI-PROTEAZE (proteaze)

După cercetări mai noi se pare că sistemul proteaze-antiproteaze are importanță și în unele forme de astm bronșic. Rolul ipotetic legat de metabolizarea acidului arahidonic în pato-

geneza astmului la efort și a astmului la analgezice este ilustrat de intervenția în metabolismul acidului hidroxi-peroxieicosatetraenic și a acidului arahidonic. În afară de acestea se știe că în bronșiolite echilibrul proteaze-antiproteaze este tulburat, astfel încât în bronhiolite predomină proteazele libere. Urmările posibile sunt bronșiolita cronică, peribronșiolita și/sau emfizemul centrolobular. După inhalarea de aburi conținând dioxid de sulf se poate ajunge la o eliberare crescută de proteaze, astfel încât sistemul proteaze-antiproteaze este deranjat și se creează predispoziția pentru apariția emfizemului.

SITUAȚIA FAMILIALĂ ȘI ASTMUL BRONȘIC

– Studii de lungă durată au arătat o relație între evoluția unui astm bronșic și influența familială; modificările psihice observate la copiii astmatici sunt secundare și se pot întâlni la copiii cu alte boli cronice (diabet zaharat, anorexie nervoasă); modelul reactiv familial are următoarele caracteristici: îngrijirea excesivă, și din partea altor membri ai

familiei, conflicte între mamă și copil (copilul depinde de mamă, dar în același timp poate teroriza mama prin accese provocate); de teamă să nu provoace accesele de dispnee ale copilului, așa-zisele conflicte și agresiuni sunt estompate; urmările sunt neînțelegerile între membrii familiei, ștergerea granițelor dintre diferiții membri ai familiei; copilul bolnav este inclus în relația dintre părinți; familia își păstrează, în schimb, pentru exterior, imaginea intactă.

SMOG – cuvânt englez, neoformat, pornind de la *smoke* (fum) și *fog* (ceață), care indică o poluare atmosferică foarte mare, combinată cu aburi sau ceață; este prezent în orașe și în zonele industriale. Apare în special în anotimpul rece. În smog au loc procese fotochimice la care participă SO_2 , NO_2 , CO , CO_2 , praf și rugină, formându-se substanțe iritante ca formaldehida, acetaldehida și acroleina. Smogul cel mai adesea este bine tolerat de cei fără probleme respiratorii; el poate să declanșeze crize bolnavilor astmatici și poate fi

aggravant sau chiar cu risc letal pentru cei cu bronșite cronice.

"SPACER" – sistem facilitant de administrare a aerosolilor, care se interpune între gura bolnavului și spray, la persoanele care întâmpină dificultăți de folosire a aerosol-dozatoarelor; el se utilizează și când se administrează doze mari din producții în aerosoli; o altă categorie de pacienți care beneficiază de acest sistem facilitant pentru aerosoli o reprezintă copiii.

SPAȚIU DE AMESTEC – În timpul expirului doar o mică parte din volumul de gaz expirat este fără CO_2 = spațiul mort absolut (la persoanele sănătoase este între 20-100 cm^3 – fiind dependent de viteza expirului); următoarea parte a expirului este alcătuită din amestecul de spațiu alveolar și spațiu mort = spațiul de amestec (cu variații la indivizii sănătoși între 200-300 cm^3 – în funcție de viteza expirului).

SPAȚIU MORT RESPIRATOR (V_D) – volum pulmonar care este ventilat, dar nu

perfuzat de fluxul sanguin capilar; poate fi împărțit în căi aeriene conductoare sau spațiul mort anatomic și alveolele neperfuzate sau spațiul mort alveolar; se măsoară în litri sau mililitri, conform ecuației lui Bohr sau cu metoda analizei respirației unice; spațiul mort anatomic este scăzut în astm sau în alte boli unde există obstrucție, nu numai datorită bronhoconstricției, ci și din cauza blocării bronhiilor cu mucus. Volumul de ventilație care se pierde în căile aerifere conductoare și în alveolele sărac perfuzate se exprimă ca fracții ale volumului curent (V_T) = V_D/V_T și este considerat normal între 0,2 și 0,4.

SPIROMETRIE ÎN GAZ CU DENSITATE SCĂZUTĂ – metodă folosită pentru măsurarea curbelor flux respirator maximal-volum (MEFV). Aceste manevre se efectuează folosind o mixtură gazoasă cu 80% He și 20% O₂, urmărindu-se compararea modificărilor survenite în timpul acestor manevre cu cele înregistrate când subiectul inspiră aer obișnuit. Se folosesc două seturi

de valori: ΔV_{max_x} – (modificările în fluxul maximal la puncte specifice ale VC – de obicei la 50% și 25%) și Viso V (volumul isofluxului – adică porțiunea de Vc rămasă în plămân când fluxul gazos devine independent de densitatea gazului). Primul se exprimă ca procentaj (al fluxului) dintr-un anumit punct al Vc, iar al doilea este ca procent din FVC; curbele MEFV se obțin respirând întâi aer obișnuit, iar apoi respirând o mixtură He-O₂. O creștere de Viso V este întâlnită în obstrucții ale căilor aerifere mici (fiind unul din parametrii cei mai sensibili ai acestor obstrucții), iar $\Delta V_{max_{50}}$ poate fi redusă în boli care generează o creștere a rezistenței, putând fi un test relativ specific pentru modificările în calibrul căilor aerifere mici.

SPIROMETRU – aparat de măsurare a volumelor pulmonare și a ratei fluxului, care a ajuns la a treia generație (de la spirograful simplu cu clopot la cel sensibil la flux).

SPIROMETRU KEILBAG – aparat de testare a funcției

pulmonare folosit curent în practică (tip Vitalograph). Pacientul respiră într-un sac (dispozitiv de măsurat), care se despaturește în timpul expirului, punând în mișcare un ac ce inscripționează pe o hârtie înregistratoare aflată în mișcare.

SPIROPENT®-MITE – medicament care conține clenbuterol-HCL (β_2 adrenergic de scurtă durată) sub formă de tablete de 0,02 sau 0,01 mg (2 x 1 sau 2 x 3 tb/zi), sub formă de sirop (5 ml = 0,005 mg clenbuterol) sau sub formă de picături (1 ml conține 0,059 mg); se administrează la doze de 0,0015 mg/kg. Aria de utilizare cuprinde astmul bronșic, bronșita astmatiformă, bronșita cronică și emfizemul pulmonar.

SPLINA – Partea mezodermală a splinei curăță sângele de substanțele particulare (antigene) și induce un răspuns imun. Țesutul reticular al splinei (pulpa roșie) înconjură pulpa albă (bogată în limfocite – dispuse în zone periarteriolare). Celulele T și B sunt organizate în jurul arteriolei centrale. Dispunerea este sub formă de

foliculi primari (celule dendritice) cu celulele nediferențiate și foliculi secundari cu celulele B sensibilizate și macrofage.

SPUTA ÎN ASTMUL BRONȘIC – În acest caz sputa are un aspect macroscopic perlat, vâscos, cel mai adesea fiind incoloră și conținând microscopic spirale *Curschmann*, cristale *Charcot-Leyden* (probabil, produse de reacție a granulelor eozinofile), precum și cantități foarte mari de granulocite eozinofile. Gradul de eozinofilie se folosește în scop diagnostic, în special pentru aprecierea eficienței tratamentului cu corticosteroizi. Vâscozitatea mare a sputei se datorează unui sistem de fibre alcătuit din mucopolizaharide acide (glicozamino-glicani) și mucoproteine.

SPUTA MUCOPURULENTĂ DIN ASTMUL BRONȘIC – spută fals purulentă care are acest aspect dat de multitudinea celulelor desprinse în această boală de pe pereții bronșici. Examenul de spută spălată nu evidențiază vreun agent microbian.

"STALLERKIT-TEST" – multitest comparabil cu *prick*-testul simplu. Alergenii nu se aplică separat pe piele, ci câte opt, cu ajutorul unui aplicator "ștampilă". Rezultatele sunt comparabile cu *prick*-testul. Este o metodă adecvată pentru copii, fiind folosită pentru a scurta procedura neplăcută a *prick*-testului.

STAREA DE "RĂU AST-MATIC" (clinică) – criză de astm care evoluează nefavorabil, până la amenințarea vieții pacientului. Agravarea se poate produce prin infecții, noxe inhalatorii, întreruperea tratamentului (în special prin stoparea bruscă a corticoterapiei), administrarea de analgezice sau expunere la alergeni, dar poate apărea și spontan. Sunt periclitați în special pacienții cu fluctuații mari ale rezistenței căilor aeriene și cu crize de astm nocturn. Semnele clinice care apar în general sunt: dispneea severă, wheezingul, murmurul vezicular diminuat (plămân silențios), folosirea musculaturii accesorii, tahipneea (frecvența respiratorie cel puțin 25/min.) cu expir prelun-

git, ortopneea, tahicardia (frecvența pulsului > 110 min.), pulsul paradoxal, valori ale *peak-flow* > 100 l/min., volum expirator maxim pe secundă (FEV1) $< 30\%$ din valoarea teoretică, presiunea parțială arterială a O_2 normală sau scăzută și presiunea parțială arterială a CO_2 scăzută (prin hiperventilație). Măsurarea permanentă a acestor criterii este foarte importantă pentru supravegherea evoluției cazurilor. Cianoza este un semn instabil. Scăderea frecvenței respiratorii, respirația neregulată, epuizarea vizibilă și tulburarea conștienței sunt simptome alarmante care determină adesea folosirea ventilației mecanice. Diagnosticul diferențial cu insuficiența cardiacă acută și edemul pulmonar este adeseori greu de făcut prin anamneză, vârsta pacientului, cu ajutorul radiografiei toracice sau EKG. Se impune diferențierea de pneumotorax, embolia pulmonară, aspirația de corp străin și diverse forme de obstrucție a căilor aeriene superioare (crup, stenoza traheală).

STAREA DE "RĂU ASTMA-

TIC" LA COPII – La sugari și copiii mici evoluția se produce în câteva ore, spre deosebire de adulți și copiii mari, la care tabloul clinic se instalează în cadrul unei infecții pe parcursul mai multor zile. Sunt periclitați îndeosebi copiii care au bronșite în antecedente sau hiperinflație pulmonară constantă. Cauzele sunt dezvoltarea insuficientă a musculaturii netede bronșice în primii ani de viață, numărul mic de β -receptori, densitatea mai mare de glande mucoase în peretele bronșic și lumenul bronșic mai mic. Deshidratarea se poate instala mai rapid și favorizează apariția unei acidoze metabolice.

STAREA DE "RĂU ASTMATIC" (tratament) – Tratamentul în spital constă în: supraviețuirea continuă, oxigenoterapia pe sonda nazală (2–4 l/min), corticoterapie, bronhodilatatoare inhalatorii, teofilină, hidratare, antibiotice, sedative (cu mari rețineri până la contraindicații la pacienții hipercapnici), digitalice (doar la semne de insuficiență cardiacă ureaptă sau stenoza și fibrilație arterială) (tahicardia din criza

de astm nu este o indicație) și ventilație cu presiune pozitivă intermitentă (IPPB = "intermittent positive pressure breathing"). La epuizarea musculaturii prin travaliul respirator și în momentul instalării acidozei respiratorii cu creșteri de PaCO_2 se indică intubarea. Indicația se face selectiv la pacienții cu insuficiență respiratorie avansată, având la bază bronșite cronice sau emfizem pulmonar. Tratamentul ambulator presupune: controlul dozei și modului de administrare a medicației bronhodilatatoare. Se administrează: β_2 -simpatomimetice (ex. berotec, bricanyl, bronchospasmin, etoscol, sultanol), teofilină, corticoterapie intravenos. După ameliorare se continuă cu β_2 -simpatomimetice inhalatorii și/sau orale, teofilină în preparate retard și corticoid oral.

STIMULARE HIPOXEMICĂ – o scădere de PaO_2 care atrage o creștere a ventilației, deoarece hipoxemia stimulează chemoreceptorii de la nivelul corpusculului carotidian și aortic. Într-o măsură mai mică, acești receptori reacționează și

la o creștere de PaCO_2 și a concentrației de H^+ prin perfuzie insuficientă, cu influențare a schimbului de gaze, ca și la creșterea temperaturii sângelui. Acești stimuli se pot suma și acționa concomitent cu influențarea respirației.

STIMULI CHIMICI IRI-TATIVI – stimuli care pot fi la originea astmului (de ex.: gazele iritante în expuneri scurte sau expunerile de lungă durată la doze subtoxice sau după intoxicații grefate pe bronșite cronic-obstructive).

STIMULI FIZICI IRITATIVI – Pot fi particulele de praf, fumul de țigară, pulberea de aluminiu, praful de cărbune etc.; toți acești stimuli pot genera o criză de astm, acționând fie ca agenți declanșanți pe un teren de hiperreactivitate preexistent, fie pot fi legați de o expunere profesională.

STIMULI OSMOTICI – sensibilitatea astmaticilor la conținutul de apă din aerul inspirat. Este un aspect luat în discuție în serviciile de terapie intensivă unde se realizează

umidificarea aerului inspirat cu apă distilată.

SUBEROSIS PULMONUM – alveolită exogen-alergică, sindrom astmatiform sau bronșită cronică provocată prin inspirarea de pulbere de dop de plută. Factorul declanșator este *Penicilium frequentas*.

SUBSTANȚE H – grupă biochimică de substanțe active care cuprinde în ordine histamina, heparina și 5-hidroxitriptamina (serotonina); eliberarea acestor mediatori poate duce în cadrul reacțiilor anafilactoide la simptome clinice la nivelul tractului respirator.

SUBSTANȚE IRITANTE ALE TRACTULUI RESPIRATOR – substanțe gazoase (fumul de țigară) sau alte substanțe care acționează iritativ (aldehide, anhidride, fosfo-diesteri organici și enzime proteolitice) sau toxic (leziuni primare, modificări structurale), iar uneori și ca alergene (dicromați, parafenildiamina, isocianați, formaldehide etc.). Ele se întâlnesc în industria chimică, de fabricare și prelu-

crare de mase sintetice, industria galvanică, a cauciucului și cea producătoare de insecticide.

SULTANOL® - DOZATOR AEROSOL – conține 0,1 mg de salbutamol (β_2 adrenergic de scurtă durată) per puf; se aplică în cazurile unde există obstrucții cronice de căi respiratorii; în formele cu bronhospasm acut se pot administra 1–2 pufuri la 2 minute interval; ca terapie de durată sau profilactic se pot administra 1–2 pufuri de 2–4 ori per zi, fără a se depăși doza de 12 pufuri per 24 ore. Se găsește și sub formă de soluție de inhalare (1ml conține 5 mg salbutamol) care se administrează în *status astmaticsus* sau în forme grave de astm (asociindu-se și ventilației asistate). Se dizolvă (la o ședință) 5–10 picături în 3 ml ser fiziologic și se fac 3–4 ședințe pe zi. Există și sultanol supozitoare de 1 sau 2 mg folosite la copii, la doze de 2 x 1 până la 4 x 1 supozitoare /zi.

SULTANOL® ROTADISK® 200/400 – medicament sub

pentru inhalare, care conțin fie 0,2 mg fie 0,4 mg de salbutamol (β_2 adrenergic de scurtă durată). Se administrează cu un sistem de facilitare a inhalării – sultanol diskhaler – doză de atac de 3–4 x 0,2 mg (doza de întreținere – 0,2 mg x 2/zi) sau 3–4 x 0,4 mg/zi.

"SUPPRESOR FACTOR OF ALLERGY" (SFA) – factor obținut din culturi de limfocite mixte care inhibă, fără specificitate de specie și de antigen, sinteza de IgE, dar nu și de IgG.

SUPRESIE IMUNITARĂ – mecanism ce permite inhibarea sau împiedicarea răspunsului imun celular sau umoral, prin controlul funcției celulelor imune. Adesea, folosirea metodelor sau a medicamentelor imunosupresoare face dificilă diferențierea dintre efectul antiflogistic și cel supresor, iar, pe de altă parte, acestea din urmă acționează ca toxine și pe alte tipuri celulare. Printre medicamentele recunoscute ca imunosupresoare sunt: corticoidii, substanțele alchilante,

serurile antilinfocitare și anti-metabolicele. Iradierea folosită adesea în cadrul tratamentelor

diferitelor tipuri de kariokineze poate avea, de asemenea, efect supresor.

T

"T cell factor" (TCF-factor Tcelular) — limfokină antigen specifică eliberată de limfocitele T. TCF sensibilizează mastocitele asemănător cu IgE, dar numai pentru câteva ore. Acestea sunt apoi activate prin contactul cu antigenul și eliberează mediatorii inflamației.

TELDANE ® — antihistaminic nonanticolinergic care conține terfenadină și se utilizează sub formă de comprimate de 60 mg sau de 120 mg și ca soluție buvabilă (120 ml — 30 mg per măsură). Se folosește în profi-

laxia astmului atopic în doze de 2 comprimate pe zi.

TEOFILINĂ — substanță descoperită, în 1855, de Kossel, sub forma metilxantinei din plante, care are următoarele acțiuni: bronhodilatația, creșterea clearance-ului mucociliar, ameliorarea contractilității diafragmului, stimularea respirației, imunomodularea și inhibarea eliberării mediatorilor, la care se adaugă efectele diuretice, inotrop pozitive, coronarodilatatoare etc.. Nivelul terapeutic apare la 8–20 mg/L; peste acest vârf plasmatic apar

spasme, aritmii; $T_{1/2}$ este de 3–12 ore la adulți; clearance-ul este scăzut în insuficiența cardiacă, ciroza hepatică, infecțiile virale respiratorii și dacă bolnavul ia medicamente ca: cimetidină, eritromicină, alopurinol etc.

TEOFILINĂ (contraindicații, interacțiuni) – Medicamentul trebuie administrat cu prudență la copii și sugari, hipertensivi, insuficiență coronariană, hipertiroidism și insuficiență hepatică. S-au constatat interacțiuni medicamentoase cu: troleandomicina, eritromicina, cimetidina, carbamazepinul, fenobarbitalul, fenitoinul și rifampicina.

TEOFILINĂ (efecte secundare) – Se datorează de obicei supradozării (concentrație serică > 20 mg/l) și sunt proporționale cu concentrația plasmatică. Cele mai frecvente simptome sunt: tulburări digestive (greață, vomă), deshidratare, neliniște, iritabilitate, cefalee și insomnie. Peste 30–40 mg/l pot apărea semnele unei intoxicații, cu spasme cerebrale și comă, tahicardie și tulburări de ritm până la

fibrilație atrială (atenție deosebită la pacienții cu insuficiență cardiacă). Tratatamentul intoxicațiilor masive se face cu transfuzii de sânge; reacțiile alergice la teofilină sunt rare. La copiii mici simptomele intoxicației sunt: hiperexcitabilitatea, voma și crampele, iar la copiii mai mari – neliniștea, greața, tulburările gastro-intestinale, cefaleea și deshidratarea prin efectul diuretic. Administrarea concomitentă de eritromicină scade clearance-ul.

TEOFILINĂ - ETILENDIAMINĂ – combinație care conține în proporție de 78–84% teofilină anhidră și 13–14% etilendiamină și apă; este folosită ca bronhospasmodic, antihistaminic și în cazul spasmelor coronariene.

TEORIA INSERTIEI MULTIGENICE – Repertoriul specificității anticorpilor se dezvoltă conform teoriei selecției clonale, independent de stimularea antigenică; mai multe teorii au apărut pentru a explica diversitatea regiunilor V ale imunoglobulinelor. Dintre acestea, teoria insertiei multigenice (demonstrată experimen-

tal) arată că segmentele care încadrează și se află între teritoriile hipervariabile ale regiunilor V se exprimă independent unele de celelalte; se presupune că în perioada dezvoltării embrionare ele se compun din componente "mini-gen".

TEORIA INSTRUIRII FORMĂRII DE ANTICORPI – teorie asupra biosintezei de anticorpi care primesc o primă instruire din partea antigenelor. Aceasta permite apoi limfocitelor să formeze anticorpi specifici acestor antigene; teoria matriței ("*template theory*") arată că antigenul este matricea pe care se mulează anticorpul; există și o altă teorie, cea a clonării selective ("*instructive theory of antibody production*") care se bazează pe modificări de mRNA sau de DNA.

TEORIA LUI KEIMBAHN – teorie ce încearcă să explice diversitatea regiunilor variabile imunoglobulinice, considerând că regiunile V ale genelor s-au constituit în decursul evoluției speciei prin duplicare și mutație

genetică; genomul trebuie să aibă tot atâtea gene V câte regiuni V sunt exprimate în cursul maturării limfocitelor și în cursul diferențierii clonale. Repertoriul specificității anticorpilor se dezvoltă, după teoria selecției clonale, independent de stimularea antigenică.

TEORIA PLASEI ȚESUTE ÎN CADRUL RĂSPUNSULUI IMUN – teorie care evaluează diferite nivele ale răspunsului imunitar, ca de ex.: 1. interacțiunea celulară între celulele prezentatoare ale antigenului, subpopulațiile de celule T și fagocite; 2. anticorpii auto-anti-idiopatici care recunosc diversele clone ale celulelor T și B și reglează mecanismele de stimulare și inhibare a răspunsului imun.

TERAPEUTICE ÎN ASTM – Între metodele și medicamentele utilizate, se remarcă: – hiposensibilizarea folosită în astmul ușor cu spectru alergic limitat; – β -simpatomimetice – cu acțiune bronhodilatatoare în principal; – dinatrium cromoglicat, ketotifen și nedocromil folosite profilactic în astmul

bronșic alergic; – teofilina – aplicat ca stimulator respirator și bronhodilatator; anticolinergicele – care scad hiperreactivitatea bronșică; – steroizii inhalatori și sistemici utilizați adesea ca soluții salutare, în principal pentru acțiunea anti-inflamatorie.

TERAPIE COMPORTAMENTALĂ (astmul bronșic)

– terapie care are ca scop evitarea fricii în timpul crizei de astm, respectiv evitarea fricii ca factor declanșator al crizei. Se folosesc următoarele metode: desensibilizare sistemică, decon condiționare, psihoterapie rațională (RET= "*rational-emotive therapy*"), cu ajutorul cărora pacientul învață să-și dea singur instrucțiuni pentru scăderea fricii.

TERAPIE CU O₂ HALDANE

– tratare a hipoxemiei prin inhalarea de oxigen pur; se ajunge la creșterea presiunii parțiale a oxigenului cu creșterea concentrației de oxigen dizolvat fizic în plasmă de la 0,3 vol% la 3,0 vol%. Astfel se ameliorează furnizarea de oxigen la țesuturi; în caz de

folosire necontrolată și de lungă durată, la bolnavii cu insuficiențe respiratorii, există pericolul depresiei centrului respirator, a modificării reactive a țesuturilor pulmonare (edem, fibroză), a atelectaziei (resorbție de aer alveolar) și a reacțiilor circulatorii (vasoconstricții cerebrale); poate apărea și o fibroplazie retrolentală.

TERAPIE CU OXIGEN HIPERBAR

– metodă care constă în oxigenarea hiperbară realizată în camere în care pacienții inspiră aer curat, aceasta accentuând dizolvarea fizică a oxigenului în sânge și măbind tensiunea oxigenului în țesuturi de 20 de ori.

TERAPIE INHALATORIE

– metodă de tratament care se folosește – pentru acțiunea fizică (umezirea mucoaselor, ce previne uscăciunea acestora în cazul bolnavilor cronici nedeplasabili sau aflați pe respiratoare) – sau pentru administrarea unor topice medicamentoase, cu aplicarea unor doze mai mici și cu o rată scăzută a efectelor secundare. Metoda se folosește în: bronșita

cronică sau suprainfectată, astmul bronșic, traheita, mucoviscidoza, pseudocrupul, laringita și pre sau postoperator. *Medicamentele asociate* de obicei sunt: bronhodilatatoarele, secretoliticele, antibacterienele pulmonare, antimicoticele și anestezicele topice inhalatorii. *Folosirea acestei metode* se poate face fie prin inhalarea de substanțe radioactive, fie ca umidificatoare sau aerosoli iritanți în cadrul testelor citologice sau bacteriologice. *Administrarea* se face cu sisteme uni sau bicamerale cu abur, cu inhalări calde sau cu nebulizatoare cu ultrasunete la rece; există și o inhalare în respirație intermitentă cu administrare profundă și uniformă în căile respiratorii a aerosolului; la pacienții cu insuficiență respiratorie globală se face concomitent oxigenoterapie de lungă durată 12–15 ore, cu întreruperi de faze de 10 minute pentru inhalarea respiratorie intermitentă.

TERBUTALINA [2-tert-butilamino -1-(3,5-dihidroxifenil)] etanol – bronholitic care se poate administra parenteral, oral

sau ca aerosol dozat. Doza inhalatorie = 0,25 mg (1 puf). Timpul de înjumătățire și de acțiune este de 3–4 ore.

TEST ALERGENIC SIMULTAN MULTIPLU – metodă de evidențiere a IgE alergen specifice circulante în fluxul sanguin cu alți purtători de alergeni și markeri decât în cazul testului radio-alergosorbent; fibra de celuloză reprezintă faza fixă, peroxidaza anti-IgE servește ca indicator, iar măsurarea se face cu film-densimetrul. Metoda este reproductibilă și sigură.

TEST CUTANAT PRIN FRECARĂ – test orientativ rapid pentru diagnosticarea alergiei. Când se suspectează o hipersensibilitate mare la peri și epitelii de animale, pulberi de lemn sau alergeni alimentari, se aplică alergenul bănuț prin frecare pe partea externă a ambelor antebrate de 8–10 ori pe 10 cm². Dacă există o sensibilizare, va apărea în câteva minute o înroșire intensă (urticarie). Testul pozitiv arată întotdeauna un grad de sensibilizare.

TEST DE DEGRANULARE A BAZOFILELOR – constatare microscopică a degranulării celulelor mastocitare colorate ale unui organism sensibilizat, după incubare cu alergeni specifici.

TEST DE ELIBERARE A HISTAMINEI – În diagnosticul astmului bronșic este folosit ca test *in vitro*, imunologic, pentru evidențierea unei hiperreactivități latente a sistemului bronșic; după incubarea leucocitelor cu alergenul presupus (extracte diluate) este eliberată histamina din bazofile. Cantitatea de histamină eliberată sau numărul de bazofile degranulate, după contactul alergic se poate măsura fluorimetric (după condensarea histaminei cu ortoftaldialdehidă și măsurarea fluorocromilor formați cu autoanalizatorul); testul este folosit pentru confirmarea gradului sensibilizării pacienților și a activității unor extracte alergene. Testul este considerat de către unii mai specific decât testul cutanat sau RAST; pe de altă parte, este mai complicat din punct de vedere

tehnic și de aceea nu este recomandat ca test de rutină.

TEST DE MOBILITATE – variantă simplificată pentru evaluarea prezenței de *Dermatophagoides* pe suprafețele covoarelor, pernelor sau saltelelor. Se lipește o folie aderentă pe suprafața textilă cercetată, care, după un timp, se desprinde și se împachetează într-o folie protectoare. Apoi, se evaluează cantitativ și calitativ prezența parazitului.

TEST DE NEUTRALIZARE – test de diagnostic viral, alături de reacția de legare a complementului și de testul de hemaglutinare; anticorpii neutralizanți împotriva epitopilor de pe suprafața virusurilor blochează absorbția virusului de către celula gazdă.

TEST DE PROVOCARE – Criteriile de apreciere sunt: A. Modificarea valorilor spirometrice-FEV1 scade cu mai mult de 15%; B. Modificarea valorilor plethmografice – rezistența totală crește > 50% chiar la 100% de la valoarea inițială (sub 4,0); – rezistența specifică crește >

20 cm H₂O/1/sec x TGV sau creșteri de 50%; – conductanța specifică scade cu cel puțin 40% (< 0,05).

TEST DE PROVOCARE BRONȘICĂ – test care presupune declanșarea unui bronhospasm prin inhalare controlată de alergeni sau substanțe iritative și aprecierea prin metode de explorare funcțională respiratorie a impactului (pentru evidențierea unei reactivități bronșice specifice sau nespecifice). Pentru excluderea reacțiilor nespecifice, pacientul asimptomatic, care nu se află sub influența nicotinei sau a medicamentelor, inhalează (după stabilirea valorilor de pornire) 1ml din soluția de diluare a alergenului. Extractul alergenice este inhalat ca aerosoli (simplu orb). Doza reprezintă de 10 ori doza pentru testul cutanat, respectiv de 110 ori doza *prick*-testului. Dacă reacția este absentă, testul trebuie repetat în ziua următoare cu o doză de 10–100 ori mai mare. Valorile ventilatorii se măsoară după încheierea inhalării la intervale de 2–3 minute, apoi de 5–15 minute. Se pot observa reacții

duale, cu o fază imediată și una tardivă. Pentru reacții exagerate trebuie să fie la îndemână o trusă de urgență. Astmul bronșic latent falsifică rezultatele testului.

TEST DE PROVOCARE BRONȘICĂ (contraindicații): – disfuncții ventilatorii importante; – orice altă boală care influențează starea generală; – pacienți cu factori de risc deosebit (de ex., tratament cu colinergice sau betablocante); – graviditate. Trebuie acordată o atenție deosebită cazurilor cu un grad înalt de sensibilizare stabilit prin anamneză, test cutanat sau probe *in vitro*. De asemenea, trebuie privite cu atenție extractele de alergeni nestandardizate, la care nu se cunoaște doza adecvată.

TEST DE PROVOCARE BRONȘICĂ (indicații) – S-au stabilit următoarele indicații: – discrepanțe între anamneză, testul cutanat, RAST și titrul IgE; – reacții cutanate negative sau care nu se pot aprecia; – bronșită “alergică”; – timp de latență îndelungat între expunere și declanșarea unei reacții

de hipersensibilitate de tip III sau IV; – evidențierea patogenicității unui alergen înainte de începerea tratamentului de hiposensibilizare; – verificarea acțiunii protectoare a medicamentelor (bronholitice, antihistaminice, sedative, cromoglicat, corticoizi etc.).

TEST DE PROVOCARE BRONȘICĂ (influența medicației) – Medicamentele care au influență asupra sistemului bronșic trebuie întrerupte înainte de testare. Acest lucru este valabil îndeosebi pentru bronhospasmodice, cromoglicat, ketotifen și corticoizi inhalatori.

TEST DE PROVOCARE BRONȘICĂ LA COPII – metoda cea mai sigură de urmărire în cadrul acestui test este pletismografia, măsurarea spirometrică nefiind adecvată pentru evaluarea acestuia la copii.

TEST DE PROVOCARE BRONȘICĂ NESPECIFIC – test folosit pentru dovedirea hiperreactivității bronșice, creându-se o situație similară

cele care a declanșat criza (anamnestic). Se folosesc următorii factori iritanți: 1. iritanți fizici: aer rece, aerosoli cu apă distilată, efort fizic, hiperventilație; 2. iritanți chimici: fum de țigară, SO_2 etc.; 3. mediatori: leucotriene, histamină, prostaglandine, bradikinină; 4. colinergice: acetilcolină, metacolină, carbacol. Evidențierea efectului bronhoconstrictor se face prin măsurarea pletismografică a rezistenței căilor aeriene respiratorii sau prin măsurarea volumului expirator într-o secundă (FEV_1). Ca indice de reactivitate bronșică, se folosește PC_{20} , adică doza de histamină sau metacolină care provoacă o scădere cu 20% a FEV_1 . Ea corespunde concentrației care produce o creștere cu 35–40% a Raw (rezistența căilor aeriene).

TEST DE PROVOCARE LA ANALGEZICE – test de provocare la analgezice inhalatorii, orale sau parenterale; expunerea pe cale orală începe cu doze mici și se poate realiza o creștere la fiecare oră; pauzele între teste sunt de 1–2 zile; reacțiile bronhospastice

apar până la 12 ore după ultima priză; proba inhalatorie se face cu acid lisinacetilsalicilic în soluție salină; dacă reacțiile bronhospastice nu apar la 30 minute se va dubla doza până la doza prag; proba este pozitivă la o scădere a VEMS-ului mai mare sau egală cu 25%; există o latență de exprimare de 30–60 minute; reacția este adesea de temut și greu controlabilă.

TEST DE PROVOCARE LA METACHOLINĂ – test folosit în determinarea extinderii hiperreactivității bronșice, în particular la subiecții cu simptome de bronhospasm, care au funcție respiratorie normală sau rezultate incerte la testul bronhodilatator. Un test este apreciat ca fiind pozitiv în condițiile în care se produce o scădere a $FEV_{1,0}$ cu 20%. Doza provocantă este considerată concentrația de metacholină necesară pentru a determina această agravare (PD 20%); testul are o mare specificitate pentru hiperreactivitatea căilor aeriene. Ca să fie testați, pacienții trebuie să fie asimptomatici și să aibă un $FEV_{1,0}$ de cel puțin 80% din valoarea prezisă. Se vor evita

β -adrenergicele cu 8 ore anterior testului, metilxantinele cu 12 ore, cromolinul cu 24 ore, antihistaminicele cu 48 ore, iar pentru cei cu corticoterapie, testarea se va face când au o doză stabilă. Se folosește un nebulizator pentru administrarea metacholinei. Subiectul inhalează de 5 ori din fluidul nebulizat. Se pot folosi diluții diferite progresive de metacholină (cea mai mică fiind 0,075 mg/ml); bronhospasmul poate fi reversibil prin folosirea unui bronhodilatator.

TEST DE PROVOCARE NAZALĂ – test prin care se administrează cu seringă sau cu un spray-dozator 1–3 picături dintr-o soluție ce reprezintă de 10 ori doza de reacție cutanată pozitivă. La aplicarea cu bețișoare cu vată pot apărea reacții nespecifice, sub forma unor simptome ca: rinoree, obstrucție nazală, strănuturi, conjunctivită, tuse, cefalee, crize de astm bronșic, dureri epigastrice. Criteriile obiective de urmărire sunt: creșterea cu 20% a eozinofiliei din secreția nazală, la 30–40 minute după provocare; rinoscopia după 5–

10 minute de la aplicare arată o mucoasă care are aspect mar-morat, iar după 10 minute apar plăci întinse urticariene. Se mai pot face: *rinomanometrie* și *pletismografie*.

TEST DE PROVOCARE ORALĂ – metodă de testare în caz de suspiciune a unei reacții alergice sau pseudoalergice la medicamente sau alimente, atunci când RAST și testarea cutanată nu sunt concludente. Se efectuează pe stomacul gol sau după o dietă de cruțare. Criteriile subiective sunt: spasmele gastrice, greața, diareea, pruritul și migrena. Criteriile obiective sunt modificări de *peak-flow*, FEV1 sau a rezistenței la flux, creșterea numărului de trombocite și leucocite.

TEST DE TRANSFORMARE LIMFOCITARĂ (LTT) – test *in vitro* pentru măsurarea transformării limfocitare a reacției imune celulare, ca răspuns la stimularea antigenică; se pun la incubație limfocitele împreună cu stimulul, timp de 3–7 zile, proliferarea fiind dependentă de gradul stimulării; cu ajutorul

acestei metode se poate surprinde cu precizie mare o reacție alergică medicamentoasă. Măsurarea proliferării este realizată prin includerea de 3H-Timidină în DNA-ul limfocitar nou-sintetizat.

TEST "DUBLU ANTICORP RIA" (radioimmunoassay) – test de înaltă precizie (1–5 μg/L) de radioimunoprecipitare pentru evidențierea IgE.

TEST EPICUTAN (similar "patchtest") – metodă de diagnostic folosită pentru dovedirea unei sensibilități de tip întârziat (tip IV) la eczemele de contact; un leucoplast sau bucăți de in îmbibate cu soluție antigenică sunt fixate pe piele pentru 24 de ore și se citește reacția pozitivă după 10 minute, 24 și, respectiv, 48 de ore; apariția roșeții se etichetează cu (+), papula cu (++) și formarea de vezicule cu (+++).

TEST INTRACUTANAT – metodă clasică de dovedire a reacției de hipersensibilitate de tip I. Dacă sunt anticorpi reaginici fixați pe mastocite în pielea voluntarului, se ajunge

după depunerea antigenului (de la câteva secunde la 15 minute) la înroșire, edem, prurit. La testul intracutan (după dezinfectarea pielii) se administrează, de obicei, la nivelul antebrăului pe fața volară, o doză unică de 1 ml cu un ac cu ambou scurt, astfel încât 0,01–0,05 ml din extractul alergen să ajungă sub piele. Contraindicațiile testului cutanat sunt afecțiunile acute (astm grav, *status astmatics*) sau modificările cutanate în zona de testare, ținându-se cont și de tratamentele concomitente, cu efecte supresoare date de antihistaminice, psihotice, glucocorticoizi etc.

TEST INTRANAZAL – v. *testul de provocare intranazală*.

TEST LA EFORT – control efectuat pentru descoperirea astmului la efort; sunt necesare minimum 6 minute de alergare pe bandă cu o creștere a pulsului (conform formulei de calcul) până la 200/minut minus vârsta; după o bronhodilatație inițială, la 5–10 min. după încetarea efortului, apare o bronho-

constricție de 10–15 min. și apoi o fază refractară de 2 ore care este urmată de o reacție tardivă de 3–9 ore; criteriile de măsurare sunt o scădere de minimum 10% a *peak-flow*-ului.

TEST LA METACHOLINA – v. *hiperreactivitatea bronșică*.

TEST PENTRU ASTMUL LA EFORT (EIA) – Astmul la efort este o formă de astm caracterizată prin bronhospasm în timpul sau imediat după efort. Acest test se va face la subiecții simptomatici care au un test negativ sau ambiguu la metacholină, la cei cu dispnee la efort, dar cu respirație normală în repaus, la cei cunoscuți cu acest tip de astm, care trebuie evaluați postterapeutic și ca screening la cei cu activități sportive, care prezintă riscuri după eforturi fizice susținute (ex., atleți). Se vor stopa toate medicamentele folosite, așa cum se procedează și la testul la metacholină, iar funcțiile pulmonare ale bolnavului ($FEV_{1,0}$ trebuie să nu fie

sub 65% din valoarea prezisă) trebuie să fie mai mari de 80% din valoarea prezisă. Se va folosi fie banda rulantă, fie cicloergometrul. Exercițiul trebuie să fie suficient de riguros, pentru a solicita 60–85% din consumul maximal de O_2 al individului, timp de 6–8min. Se va realiza monitorizarea electrocardiografică și controlul tensiunii arteriale. Parametrii ventilatori ca V_E și V_T sunt utili. Un exercițiu de intensitate joasă de 1–2 minute permite o evaluare cu seringă sau cu un spray-dozator a răspunsului ventilator și cardiovascular la travaliu; apoi, de obicei, ca factor declanșator al astmului la efort, este suficient un travaliu moderat pentru o scurtă perioadă; se fac testări ale funcției pulmonare de bază, anterior testării și la 1–2 min. de la încheierea exercițiului, iar apoi la fiecare 5 min. Maximul descreșterii se observă în primele 5–10 min. după încetarea efortului. Bronhospasmul la efort este legat de ritmul respirator și de pierderile de apă din căile aeriene superioare ca rezultat al creșterii minut-ventilației.

TEST PRAUSNITZ-KUSTNER – test cutanat prin care se evidențiază anticorpii IgE umani; unui individ martor sănătos i se administrează intra-dermic o cantitate de ser de la un atopic, iar după 48 de ore se injectează în același loc antigenul. Dacă în serul testat sunt prezenți anticorpi IgE specifici, apar rapid (în 20–30min.), la locul administrării, eritem și papulă. Testul nu se mai folosește datorită riscului mare de transmitere a hepatitei virale.

TESTARE FUNCȚIONALĂ PREOPERATORIE – modalitate pentru clinicieni, de a evalua candidații potențiali la o intervenție chirurgicală, care ar putea avea riscul de a dezvolta complicații respiratorii; bolnavul astmatic sau cu simptome de astm necesită astfel de teste care se adaptează în funcție de tipul de intervenție toracică, bolile asociate sau factorii de risc asociați. Scopul este de a determina riscul pe care îl implică operația, de a include o serie de pregătiri preoperatorii și de a minimaliza posibilele complicații postoperatorii, ca și

de a alege anestezicul adecvat și de a estima funcția pulmonară la cei la care se tentează pneumectomii sau lobectomii. Cele mai multe teste predictoare a complicațiilor postoperatorii sunt: – spirometria (FVC; $FEV_{1,0}$; $FEF_{25\%-75\%}$; MVV) – deoarece bolile obstructive pot fi identificate cu o spirometrie simplă și se pot depista la un screening minimal cei ce pot dezvolta probleme postoperatorii; MVV este considerat a fi un parametru de precizie a complicațiilor, mai sensibil decât testarea fluxului expirator; cei cu $FEV_{1,0} < 800\text{ml}$ nu sunt operabili; – studii bronhodilatatorii – aceiași parametri sunt testați, dar la candidați fără fenomene obstructive cunoscute sau la cei care nu au fost depistați la spirometrie; aceste studii diferențiază riscul după gradul reversibilității, dar permit și o planificare a îngrijirilor perioperatorii; – analiza gazelor sanguine – PaO_2 nu este un bun indicator pentru a dovedi posibilele probleme postoperatorii, dar cei cu hipoxemie au un risc crescut; – $PaCO_2$ este mai folositor, riscul postoperator

crescând la valori 45 mm Hg; – volumele pulmonare – nu corelează bine valorile preoperatorii cu posibile complicații postoperatorii deoarece se pot prăbuși dramatic postoperator; – $DLco$ nu ameliorează predicția complicațiilor postoperatorii; – testele la exercițiu pot prezice riscurile la cei care nu tolerează travaliul moderat (cei care au un consum de O_2 de 20ml/min/kg au o incidență scăzută a complicațiilor cardiopulmonare). Alte teste care trebuie încercate sunt scintigrafia de perfuzie și scanarea V/Q (ventilație/perfuzie), ca și presiunea de ocluzie din artera pulmonară (< 35 mm Hg pentru cei la care se preconizează efectuarea de pneumectomii).

TESTE CUTANATE – teste folosite în cazul în care există reacții alergice mediate de IgE; aplicarea cutanată a alergenului duce la contactul cu anticorpii legați de mastocite (reacții de tip IV) sau cu anticorpii circulanți. Eliberarea de histamină la nivelul micilor vase de sânge de la locul aplicării alergenului duce la dilatație, creșterea permeabilității și

edem. Eritemul apare la câteva minute și atinge un maximum după 15 minute și scade pe parcursul unei ore; se dezvoltă o reacție tardivă care începe după 3–4 ore, atinge un maxim după 12 ore și dispare după 24 de ore. Se vizualizează astfel o reacție duală – imediată și tardivă; testele se pot face sub forma testului epicutan, *prick test*, prin frecare, prin zgâriere și administrare intracutană; testele pot fi ținute (pe baza unei anamneze minuțioase) cu alergeni presupuși sau “de căutare”, cu grupe de extracte de alergeni. Complicațiile acestor teste apar sub trei forme: reacție locală crescută (edem restant), limfangită, tuse, rinită, wheezing, urticarie generalizată sau edem Quincke și șoc anafilactic; supravegherea după test trebuie să fie de minimum 1–2 ore, dar unii autori recomandă o perioadă de 24 de ore. Contraindicațiile testului cutanat sunt: bolile acute, *statusul astmatics*, modificările arealului alergiei sau identificarea prin anamneză a unei sensibilizări crescute. Anterior testului trebuie să existe o pauză de antihistaminice de 1–5 zile,

de β adrenergice de o zi și de glucocorticoizi de 1–3 săptămâni.

TESTE DE DISTRIBUȚIE

Testele funcționale reflectă distribuția într-o formă calitativă sau cantitativă fără specificare regională. Următoarele metode s-au impus (unii parametri de distribuție fiind rezultatul altor parametri): – pletismografia; – elasticitatea pulmonară: stabilirea elasticității pulmonare la frecvențe respiratorii diferite; – măsurarea volumului de închidere; – relația flux-volum: configurația curbei flux-volum expirator; – analiza gazelor sanguine-ergometrie: determinarea presiunii parțiale arteriale a O_2 și evoluția la efort; analiza gazelor sanguine și alveolare: diferența alveoloarterială a presiunilor parțiale a O_2 și CO_2 ; – tehnica respirației unice – curbele concentrațiilor de gaze expiratorii; tehnica respirației multiple – curbele concentrațiilor de gaze expiratorii și măsurarea presiunii parțiale gazoase intravasculare; distribuția substanței radioactive – scintigrafia de perfuzie, de ventilație și de

inhalatie; bronhospirimetria: aprecierea separată a ventilației pentru plămânul stâng sau drept, a volumelor pulmonare și a oxigenului inspirat.

TESTE DE PROVOCARE BRONȘICĂ (reacții tardive) – reacții secundare (până la 4–6 ore după provocare, uneori la 24 de ore) datorate eliberării de mediator mastocitari de neoformație și reacțiilor inflamatorii consecutive (apar în 40% din cazuri). Cel mai frecvent, aceste reacții tardive apar la folosirea extractelor de acarieni, a extractelor mixte de polen de iarbă și spori de mucegaiuri.

TESTE FUNCȚIONALE CARE SE EFECTUEAZĂ LA COPILUL ASTMATIC – teste ce cuprind: măsurători ale volumelor pulmonare (VC, TLC, RV, FRC, RV/TLC) care dau informații asupra retenției de aer, hiperinflației (în particular, în cazul episoadelor acute de astm); măsurători ale fluxului (FEF_x, FEV_T, FEV_{T%}, MEFV și PEFr) – cuantifică gradul obstrucției și eficacitatea bronhodilatatoarelor (PEFr se

va corela cu FEV_{1,0} pentru a detecta modificările ce sunt cauzate de obstrucție, nu numai de efort); gazometria – agravarea hipoxemiei și însoțirea sa de hipocapnie și, apoi, de hipercapnie semnalează insuficiența respiratorie; testarea la efort – pentru astmul la efort și verificarea eficacității regimului terapeutic.

TESTE FUNCȚIONALE PULMONARE FARMACODINAMICE – teste care joacă un rol important în diagnosticul și supravegherea bolilor obstructive. Ele dau informații asupra reactivității bronșice și despre eficacitatea unor noi medicamente, permițând obținerea de informații utilizabile în cercetare, în descifrarea mecanismelor farmacologice de acțiune. Principiul care se află la baza acestor teste este măsurarea funcției pulmonare înainte și după inhalarea dozată a unei substanțe cu acțiune farmacologică.

TESTE PENTRU IDENTIFICAREA INSUFICIENȚEI RESPIRATORII ÎN ASTMUL BRONȘIC – teste efec-

tuate în urma anamnezei și a radiografiei. Spirometria este cel mai folositor index pentru dovedirea disfuncției în obstrucțiile de căi aeriene (FVC și FEV_{1,0}, ca și MVV), urmate de determinarea VC și, în anumite situații, de testele la efort.

TGV (volum de aer toracic) – Valoarea TGV stabilită pletismografic corespunde volumului de aer care rămâne în torace după o expirație normală. Pornind de la premisa că toate spațiile aeriene intratoracice sunt în legătură cu aerul exterior, TGV corespunde cu capacitatea reziduală funcțională. Formula de calculare (după Ulmen, Reichel și Nolte) este:

$$\text{TGV (ml)} = 3920 + 7,52 \times V (\text{vârsta}) - 11,95 \times \frac{G(\text{greutatea în kg}) \times 100}{L (\text{înălțimea în cm}) - 100}$$

THEOLAIR® RETARD – conține teofilina (xantinic) 250mg per tabletă și se poate începe cu 2 x 1 tablete pe zi și apoi ca doză de întreținere se folosesc – 2 x 1-1 1/2 tb pe zi;

pentru contraindicații vezi Aerobin.

THEOSTAT® – teofilină anhidră sub formă de comprimate de 100 și 300 mg.

THIO-THEO® – conține o combinație de 105 mg teofilină și 400 mg carbocisteină – per comprimat; se administrează 2-3 comprimate/24 ore.

TILADE® – antialergic sub formă de spray ce conține 2 mg nedocromil natrium per puf, care se utilizează în boli respiratorii obstructive, fiind însă contraindicat la copiii sub 12 ani. Efectele secundare care pot apărea sunt: tusea, bronhospasmul, durerile de cap, amețelile, tulburările gastrointestinale, diareea, dispepsiile și durerile abdominale. Se administrează de 4 x 1 puf, reluările putându-se efectua după 2 ore.

TIMP DE CONTACT – timpul de contact, în repaus, între sângele capilar și alveole (de 0,7 secunde) pentru a facilita schimburile gazoase între PO₂ alveolar și PaO₂ intracapilar; acest timp se

scurtează în momentul depunerii unui travaliu (creșterea volumelor cardiace); fluxul capilar mai rapid scurtează timpul de contact cu alveola; diminuarea difuziei gazelor poate duce la hipoxemie arterială (diminuarea suprafeței de difuziune, îngroșarea membranei alveolocapilare, diminuarea constantelor de difuziune).

TIPURI DE VENTILAȚIE –

Tulburările de ventilație pot avea diferite cauze. Ventilația crescută sau scăzută poate apărea în condiții fiziologice sau patologice. În trecut s-au stabilit o serie de termeni imprecis delimitați, care astăzi se încearcă a fi caracterizați ceva mai precis, luând drept criteriu presiunile parțiale ale gazelor alveolare. Aceștia sunt: normoventilația – ventilație normală, la care presiunea parțială a CO_2 alveolar se menține aproximativ 40 mm/Hg (5,3 kpa); hiper-ventilația – creșterea ventilației alveolare peste nevoile metabolice ($\text{PACO}_2 < 40$ mm Hg); hipoventilația – scăderea ventilației alveolare sub valoarea care corespunde nevoilor meta-

bolice ($\text{PACO}_2 > 40$ mm Hg); polipneea – creșterea ventilației peste valorile de repaus (posibilă la efort fizic), independent de mărimea presiunilor parțiale alveolare; eupneea – respirație normală în repaus; hiperpneea – respirație mai profundă, cu sau fără creșterea frecvenței; tahipneea – creșterea frecvenței respiratorii; bradipneea – scăderea frecvenței respiratorii; apneea – repaus respirator, produs în principal de absența stimulului respirator fiziologic (scăderea presiunii parțiale a CO_2); dispneea – respirație dificilă, percepută și subiectiv; ortopneea – dispnee severă, care apare datorită stagnării sângelui în capilarele pulmonare ca urmare a unei insuficiențe cardiace stângi; se produce mai ales în clinostatism și obligă pacientul să adopte poziția șezândă; asfixia – repaus respirator sau respirație minimă, cu scădere foarte mare a schimburilor gazoase (hipoxie și hipercapnie), care apare în cazul paraliziei centrilor respiratori.

TOLERANȚĂ IMUNITARĂ

– constă în nerecunoașterea

unui corp străin sau a unei substanțe străine, ceea ce poate induce leziuni organismului; această particularitate este folosită însă pentru evitarea reacției de respingere a grefelor (prin inhibarea selectivă a limfocitelor, administrare de antimetaboliți, iradiere). Poate apărea imunotoleranță și printr-o expunere la doze foarte mari de antigene, ceea ce inhibă o reacție imunologică normală.

TRAVALIU (proba de efort) – munca măsurată ergometric pe unitatea de timp; se poate măsura și ca putere ori rapiditate (unitățile de măsură – Watt; kg x m² x sec. – 3): poate fi indicată drept test de depistare a astmului la efort și este de evitat în formele grave de astm sau în *status astmaticus*.

TRENTADIL® – bamifilina clorhidrică ce se găsește sub formă de comprimate de 300 mg, supozitoare 250 și 750 mg și soluții injectabile intramuscular sau intravenos, conținând 300 mg per fiolă. Se pot administra fie 2-3 comprimate (dimineața și seara), fie 1-2 fiole/24 ore.

TROMBOCITE IN ASTMUL BRONȘIC – celule cu rol important în patogeniza astmului, deoarece există dovezi evidente ale activării lor în crizele de astm, neexistând încă suficiente argumente pentru a stabili un rol major în inflamația întâlnită în această afecțiune.

TRUSĂ DE URGENȚĂ ÎN ALERGOLOGIE – Trusa de urgență cuprinde o serie de materiale și medicamente necesare în special în cazul unor urgențe ca șocul anafilactic, reacții anafilactice etc. Dintre acestea, nu trebuie să lipsească: garoul, soluțiile de dezinfecție, seringile de unică folosință, canulele, aparatul de tensiune, stetoscopul, laringoscopul, gudelul și canula de intubare, O₂, balonul pentru respirație artificială, soluțiile perfuzabile (ser fiziologic, albumină umană, Dextran 40), antihistaminicele, glucocorticoizii, teofilina, adrenalina, β-adrenergicele, spasmoliticele, antiemeticele, fiolele de calciu, de glucoză, apă distilată etc.

TULBURĂRI DE VENTI-

LAȚIE – La descrierea tulburărilor acute și cronice de ventilație se iau în considerare criteriile: – tulburări ale ritmului respirator (de ex., respirație periodică); – raport anormal între schimbul gazos (metabolism) și ventilație (hiper- și hipoventilație). Din punct de vedere etiologic, se deosebesc: 1. tulburări de ventilație de origine centrală; 2. tulburări de ventilație de origine pulmonară. Tulburările de ventilație duc la o aerare insuficientă a spațiului alveolar, fie prin micșorarea capacității vitale (disfuncție ventilatorie restrictivă), fie prin creșterea rezistenței căilor aeriene la fluxul de aer (disfuncție ventilatorie obstructivă), care este corelată adesea cu o tulburare a repartiției ventilației. O ventilație prea mică în raport cu perfuzia are drept urmare o arterializare insuficientă a sângelui (așa-numitul shunt sanguin).

TULBURĂRILE DE DISTRIBUȚIE A VENTILAȚIEI – tulburări caracterizate prin scăderea saturației arte-

riale cu oxigen și valori normale sau scăzute ale CO_2 sanguin (hipoxemie și normo- sau hipocapnie), schițând o insuficiență respiratorie parțială. Ele se instalează atunci când alveolele sunt ventilate și perfuzate inegal. În mod normal, în repaus, raportul ventilație/perfuzie (VA/Q) este de 0,8. Mai poate apărea o insuficiență parțială ca urmare a inegalității dintre ventilație și difuziune sau consecutiv tulburărilor de difuziune. Insuficiența respiratorie globală (hipoventilația alveolară) se caracterizează prin hipoxemie și creșterea CO_2 în sânge și apare atunci când toate alveolele sunt hipoventilate. Prezența concomitentă a hipoxemiei și hipercapniei arteriale arată preexistența unei hipoventilații alveolare și are drept urmare apariția acidozei respiratorii. Datorită hipoventilației alveolare și hipoxiei se ajunge pe calea reflexului alveolo-capilar la spasme ale arteriolelor pulmonare și la creșterea rezistenței în circulația pulmonară, la hipertensiune pulmonară și, în cazurile cronice, la cord pulmonar cronic.

TULOBUTEROLUL (α -tert-butil-aminometil-2-clorbenzil-alcool) – bronhodilatator cu administrare orală – 0,04-0,08 mg/kg/zi la copii și 4 mg/zi la tineri și adulți.

"TUMOR NECROSIS FACTOR" (TNF) – proteină cu GM=17 000 D, care provine din macrofagul activat. TNF induce producerea de prostaglandine E₂ și collagenază în celulele sinoviale și suprimă activitatea lipoproteinlipazei în adipocite. Are acțiune toxică asupra unor celule tumorale *in vitro*. Acțiunea sistemică constă în provocarea de șoc, febră și cașexie.

TURBIDIMETRIE – măsurare a extincției unei soluții foarte diluate în care a avut loc o reacție antigen-anticorp. Absorbția luminii este direct proporțională cu cantitatea de antigen. În cadrul metodei cinetice se măsoară la începutul precipitării viteza cu care crește turbiditatea în cursul reacției antigen-anticorp.

TURGESCENTA VENELOR – semn al astmului acut prin tulburarea circulației de întoarcere a sângelui la cord; modificări analoge se produc de exemplu la limbă (foarte voluminoasă, vene turgescente).

TUSE – După *British Medical Council*, există trei grade diferite ale tusei: gradul I – tuse matinală sau în timpul zilei; gradul II – tuse matinală și pe parcursul zilei și gradul III – tuse care durează cel puțin 3 luni, timp de 2 ani. Privit ca un mecanism de protecție, apare prin iritarea mucoasei bronșice sau traheale, predominant distal de faringe. La diferite forme de astm, tusea uscată iritativă poate duce la dilatații de alveole și bronhii. Paroxisme de tuse pot indica un astm exogen alergic (ex., alergie la praf de casă, polen) și pot apărea în cazul obstrucției bronhiilor mici sau agravării obstrucției în căile mari. Tusea poate fi primul semn al unui astm și poate dispărea o dată cu realizarea unei bronhodilatații eficace.

U
T

**ȚELURI TERAPEUTICE ÎN
ASTM** – scopuri prin care se urmărește scăderea anxietății și lipsei de aer, diminuarea travaliului, ușurarea respirației, abolirea tusei neproductive și a obstrucției bronșice; principiile de acțiune sunt realizarea acțiunii antiinflamatorii, lărgirea inspiratorie a bronhiilor ob-

struate, diminuarea reflexului bronhoconstrictor, a iritației receptorilor tusei și diminuarea colapsului căilor respiratorii. Majoritatea bolnavilor vor fi educați din punctul de vedere al gimnasticii respiratorii, în învățarea tehnicii frânării expirului la nivelul buzelor și a inspirului profund și lent.

U

UNIPHYLLIN® — medicament care conține teofilină (xantinic) sub formă de tablete retard de 200, 300, 400 și 600mg. Are ca indicații: astmul bronșic, stările bronhospastice reversibile de diferite etiologii, bronșita cronică și emfizemul pulmonar. Se utilizează 1tb de 600 mg sau 1-2 tb de 400 mg, seara.

UNITATE DE AZOTAT PROTEIC (PNU — "protein nitrogen unit") — conținutul proteic al unui extract alergenice folosit pentru hiposensibilizare. O

unitate de azot proteic corespunde la 10 mg azot proteic.

UNITATE "NOON" — măsură folosită de Noon pentru standardizarea alergenului — greutate: volum unitate = 1:106; această unitate este cantitatea de alergen extractabil conținut în a milioana parte dintr-un gram de polen.

URBASON® — medicament care conține metilprednisolon (corticoid) sub formă de tablete de 4-8-16 mg, drajee retard de 4 sau 8 mg sau flacoane cu substanță uscată și dizolvant (20mg—

40 mg–250 mg–1000 mg;) are ca indicație *status astmatics* și se pot administra 12–80 mg oral și intramuscular sau intravenos în funcție de gravitatea

cazului, de la 10 la 1 000mg pe zi. Produsul similar ca acțiune este **Volonul®**, **Kenalogul®** care însă conține Triamcinolon 16 α , 17 α -acetonid.

V

VAGO ȘI SIMPATECTOMIA (operația Kux) — intervenție chirurgicală în astmul fără alte resurse terapeutice medicale (metodă lansată în 1958 și reactualizată în anii 1982).

VAGOTOMIE — metodă folosită în tratamentul astmului bronșic. S-au făcut repetate încercări de "deconectare" a nervului vag, de ex., prin injecții cu alcool sau procaină (fibrelor vagale din regiunea mastoidiană, ganglionul stelat, ganglionii toracici superiori, plexul pulmonar). Intervențiile chirurgicale cele mai cunoscute

sunt: vagotomia și simpatectomia toraco-scopică a lui Kux, rezecția de glomus carotidian a lui Nakayama și operația Bochum unilaterală, propusă, în 1982, de Ulmen și colaboratorii. Aceasta din urmă este mult mai simplă decât simpatectomia toracică și mai ușor de suportat de către pacient; sub anestezie locală se secționează nervul laringian superior stâng, imediat deasupra emergenței sale din laringe. La circa jumătate din pacienți, tulburările astmatice sunt astfel ameliorate. Rolul vagotomiei este de a reduce bronhospasmul și hipersecreția glandelor din mucoasa bronșică.

Nu este posibilă vindecarea astmului prin această metodă, dar se consideră totuși drept un succes reducerea necesarului de antiasmatic, în special de corticoizi (de ex., prin "operația Bochum").

VALORI ARTERIALE ALE GAZELOR – La tineri, presiunea parțială a oxigenului este de 95 mmHg (12,6 kPa), la cei de 40 de ani de 80 mmHg (10,6 kPa) și de 70 mmHg (9,3 kPa) la cei de 70 de ani; presiunea parțială a dioxidului de carbon este, la tineri, de 40 mm Hg (5,3 kPa) și este puțin modificată de vârstă.

VARIABILITATEA PEAK FLOW ÎN ASTM – valoare determinată de creșterea exacerbă matinală a tonusului musculaturii netede, cu generarea bronhospasmului. Aceste valori se pot înregistra cu ajutorul unor aparate (*peak flow meter*), care permit înregistrarea ratei fluxului matinal sau vespéral; înainte și după bronhodilatator.

VARIAȚII DE TEMPERATURĂ ȘI DECLANȘAREA

CRIZELOR DE ASTM – Temperatura poate declanșa la unii pacienți o criză de astm. Schimbările de vreme, ca și clima umedă sau uscată pot agrava sau ameliora unele forme de astm. Sensibilitatea termică a astmaticului este dependentă de pierderea de căldură și apă din căile respiratorii. Pacienții trebuie sfătuiți ca la temperaturi joase să respire pe nas și să evite eforturile fizice (respirația orală).

VASELE SANGUINE ÎN ASTMUL BRONȘIC – Numărul și mărimea vaselor pare a fi crescut, atât în ceea ce privește lamina proprie, cât și adventitia, posibil și ca răspuns la mediatorii inflamatori cu formarea de vase noi, cu o permeabilitate crescută, care permit exudarea plasmei.

VENTILAT® – medicament ce conține oxitropiumbromid (anticolinergic) sub formă de pulbere (1 capsulă 0,1 mg) și care se poate folosi în boli cronice obstructive cu bronhospasm; poate da uscăciunea

mucoaselor și se administrează câte o capsulă de 2–3 ori/zi.

VHFV ("very high frequency ventilation") – metodă de ventilație mecanică cu frecvență mare (până la 1 000/min.), care aparține metodelor de ventilație asistată.

VENTILAȚIE ALVEOLARĂ (V_A) – volumul de gaz care participă la schimburile gazoase intrapulmonare; poate fi considerată egală cu V_E (volumul expirat per minut) minus ventilația spațiului mort/per minut. Se exprimă în litri sau mililitri (în repaus este de 4–5 l/min), calculându-se, de obicei, pe baza eliminării CO_2 din plămâni. Valorile scăzute ale V_A sunt asociate cu acidoza respiratorie acută și definesc hipoventilația, iar valorile crescute, hiperventilația. Descreșteri ale acestui parametru se înregistrează în creșteri absolute de spațiu mort, ca și în descreșteri ale ventilației totale (V_E).

VENTILAȚIE APNEICĂ – procedeu descris de Volhard în 1908, pentru schimbul gazos

intrapulmonar, în care ventilația (adică modificarea periodică a volumului de gaz intratoracal) încetează. Acest proces a fost denumit mai târziu "*diffusion respiration*"; Holmdahl a introdus, în 1950, termenul de "*apnoic diffusion oxygention*". Pentru această metodă sunt necesare denitrogenizarea căilor aeriene și a sângelui prin inspirarea de oxigen pur, o circulație intactă și căi aeriene libere. Această procedură este limitată de către acidoza respiratorie datorată creșterii de CO_2 . La o creștere a CO_2 de 3 Torri/min., această oxigenare apneică poate fi tolerată fără prejudicii mai mult de o oră, cu condiția să fie corectat pH-ul. Această metodă și-a găsit aplicare clinică în cazul bronhoscopiilor.

VENTILAȚIE ASISTATĂ – metodă prin care se solicită, respectiv, se facilitează colaborarea activă a pacientului, în special în perioada de sevraj. Aceste proceduri pot fi cuprinse cel mai bine în noțiunea de "ventilație asistată". Prin ventilație asistată trebuie să se înțeleagă nu doar inițierea tra-

valiului respirator, ci și o preluare parțială a acestuia, chiar dacă se preia, în principal, travaliul inspirator. În cadrul ventilației asistate intră: IMV, SIMMV, DMMV, EMMV, CPAP, HVF; IFA – "inspiratory flow assistance"; ASP – "assisted spontaneous breathing" (Dräger); PS – "pressure support" (Siemens); HIS – "inspiratory help system" (Engström); - ventilația apneică.

VENTILAȚIE ASISTATĂ LA DOMICILIU – concept modern de tratament care asigură asistența ventilatorie și la domiciliul pacientului, ce-și găsește indicații în special în bronhopatii cronice obstructive, fibroze interstițiale, bronșiectazii etc., toate având ca numitor comun insuficiența respiratorie. Prin acest sistem modern, bolnavul este reintegrat în familie, spitalele sunt degajate de cazuri care erau anterior condamnate, fiind dependente de aparatură, iar costul tratamentului acestei categorii de pacienți este diminuat. Pentru asigurarea acestei asistențe sunt necesare echipe de medici, asistente și tehnicieni care să

supravegheze și să monitorizeze bolnavii la domiciliu.

VENTILAȚIE COLATERALĂ – existența unor pori Kohn în peretele alveolar, care permit comunicarea între diferitele părți ale unui lobul; acesta din urmă primește diferite bronhiole respiratorii; toate aceste comunicări sunt deosebit de importante alături de comunicările între doi lobuli învecinați, în cazul emfizemului panacinar; în cazul unor afecțiuni pulmonare legăturile se măresc și se înmulțesc, devenind un factor al procesului distructiv din parenchimul pulmonar.

VENTILAȚIE ÎN PRESIUNEA INTERMITENT NEGATIVĂ (INPV – intermittent negative-pressure ventilation) – Pacientul este introdus până la nivelul gâtului într-o cameră, pe principiul plămânului de oțel, unde se realizează o presiune negativă având o acțiune fiziologică comparabilă cu ventilația în presiune intermitent pozitivă, cu diminuarea efectelor negative pe circulația de întoarcere venoasă.

VENTILAȚIE MANDATĂ – tip de ventilație mecanică în care declanșarea inspirului și traverșiul respirator nu sunt efectuate de către pacient. Aparatul preia întregul traverșiul respirator, toți parametrii ventilatori fiind dinainte stabiliți. Există câteva criterii de clasificare a ventilației mandatate în funcție de: sincronizarea sau nesincronizarea respirației; presiunea pozitivă la sfârșitul expirului egal cu zero (PEEP – "positive expiratory end pressure" = 0) sau mai mare decât zero (PEEP > 0). Dacă există sincronizarea respirației și PEEP = 0, forma de ventilație se numește IPPV ("intermittent positive pressure ventilation"). Dacă PEEP este mai mare decât zero, ventilația se numește CPPV ("continuous positive pressure ventilation"). Dacă PEEP este mai mică decât zero, ventilația se numește PNPV ("positive negative pressure ventilation"). Această formă de ventilație nu se mai folosește la ora actuală. Dacă PEEP = 0 și este vorba de o ventilație sincronizată intermitentă cu presiune pozitivă, aceasta se numește S-IPPV ("synchroni-

zed intermittent positive pressure ventilation"). Acest tip de ventilație a fost denumit înainte IPPB ("intermittent positive pressure breathing"). Dacă PEEP > 0, ventilația se numește, după noua nomenclatură, S-CPPV ("synchronized continuous positive pressure ventilation"). Înainte, acest tip de ventilație se numea CPPB ("continuous positive pressure breathing").

VENTILAȚIE MANDATĂ SINCRONIZATĂ – formă de ventilație în care pacientul declanșează inspirul, dar cea mai mare parte a traverșiului respirator este efectuată de către aparat. Prin efortul său inspirator pacientul hotărăște începutul fazei inspiratorii. Aparatul pune la dispoziție aerul și preia, de regulă, cea mai mare parte a traverșiului respirator.

VENTILAȚIE MAXIMALĂ VOLUNTARĂ (MVV) – cel mai mare volum care poate fi respirat într-un interval de 10–15 sec. prin efort voluntar și care se măsoară în l/per min. Se poate măsura cu spirometrul, fiind un test al întregului sistem

respirator (se evaluează parenchimul, funcția căilor aeriene, mușchii ventilatori și colaborarea individului); testul este influențat de statusul mușchilor respiratori, complianța sistemului torace-plămân și/sau hiperinflație. Valorile la un tânăr sănătos de sex masculin sunt de 150–200 l/min. O descreștere semnificativă a MVV se înregistrează la subiecții cu boli obstructive moderate și severe, prin creșterea rezistenței căilor aeriene și/sau hiperinflație.

VENTILAȚIE MECANICĂ – ventilație cu ajutorul mașinii, la care se disting două moduri de funcționare: ventilație asistată în totalitate de mașină, care-și impune ritmul respirator, și respirație spontană, unde pacientul depune travaliul respirator. În funcție de influențarea celor doi timpi respiratori, există o ventilație controlată mecanic, alta asistată mecanic și alta "à demand".

VENTILAȚIE SPONTANĂ – denumire generică pentru toate tipurile de respirație spontană din cadrul ventilației mecanice. Pacienții din această categorie

sunt capabili să declanșeze inspirul și să efectueze parțial sau total travaliul respirator. Caracteristica acestui tip de ventilație este faptul că pacientul decide momentul inspirului, volumul de aer inspirat și viteza inspirului. Cu ajutorul unui ventil special (*demand-ventil*), pacientul poate prelua exact cantitatea de aer de care are nevoie. Dacă ventilația are loc la presiune atmosferică, ea se numește ZAP ("zero airway pressure") sau ZPB ("zero pressure breathing"). Dacă presiunea este crescută, este vorba de respirație spontană cu presiune pozitivă continuă în căile aeriene (CPAP – "*continuous positive airway pressure*"). Atât ZAP, cât și CPAP se pot combina pentru ajutorarea respirației cu scăderea efortului respirator al pacientului. Acest ajutor inspirator ("*flow-assistance*") se mai numește și ASB ("*assisted spontaneous breathing*") sau ASV ("*assisted spontaneous ventilation*"). Dacă creșterea presiunii are loc doar în expir, ventilația se numește EPAP ("*expiratory positive airway pressure*").

VIAROX® – dozator aerosol – beclometazon-17,21- dipropionat (corticoid topic) care conține 0,05 mg substanță activă și care este folosit în astmul bronșic și rinitele alergice; nu este indicat în terapia statusului astmatic și nici a formelor acute de dispnee; la întreruperea sa, la pacienții corticodependenți, pot apărea fenomene de sevraj cortizonic, iar rinitele alergice pot fi mascate de introducerea terapiei; doza la adulți este de 2 pufuri x 3–4 ori pe zi; în cazurile grave se fac 12–16 inhalări, iar maximum este de 20 de pufuri pe 24 de ore.

VINUL ȘI ASTMUL BRONȘIC – Mulți astmatici au crize de dispnee bruște după ingestia anumitor băuturi alcoolice (vin sau șampanie, mai rar bere). Cauza acestora este considerată intoleranța la sulfit (în vin și șampanie există urme de sulfit). Sulfiții sunt folosiți de către viticultori pentru întreruperea fermentației băuturilor alcoolice.

VOLMAC® – medicament care conține salbutamol sulfat (β_2 adrenergic de scurtă durată) sub formă de tablete retard de 4

și 8 mg și se folosește în boli obstructive ale căilor respiratorii. Se administrează dimineața și seara câte o tabletă.

VOLUM CURENT ("tidal volume" = VT) – volum de gaz inspirat și expirat în decursul fiecărui ciclu respirator; se măsoară cu ajutorul spirometrului, se exprimă în ml și are valori normale care oscilează la adultul sănătos între 400–700ml. Scăderi ale VT apar în multe tipuri de afecțiuni, ca, de ex., bolile restrictive, neuromusculare etc.

VOLUM DE REZERVĂ INSPIRATORIE ("inspiratory reserve volume" - IRV) – volum de aer ce poate fi inspirat suplimentar după o inspirație maximală.

VOLUM EXPIRATOR DE REZERVĂ (ERV) – cel mai mare volum de aer care poate fi expirat plecând de la sfârșitul expirației de repaus; se măsoară în litri sau mililitri cu ajutorul spirometrului, individul efectuând câteva inspirații și expirații normale și apoi o expirație maximală. Reprezintă

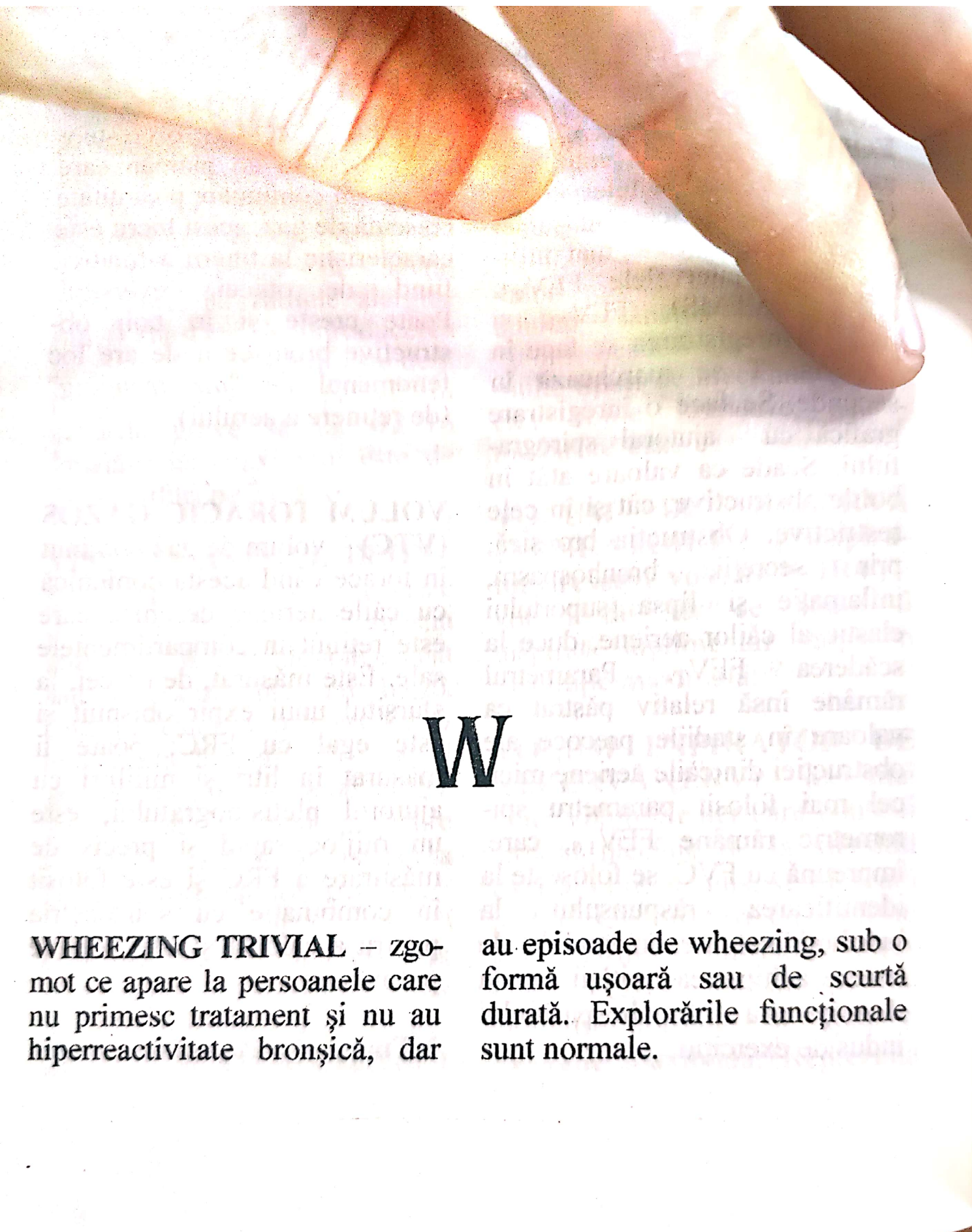
25% din VC. Creșteri ale volumelor respiratorii curente, ca răspuns la tulburările de echilibru acido-bazic, pot duce la creșteri de ERV.

VOLUM EXPIRATOR FORȚAT (FEV_T) – volum de gaz expirat într-un interval dat (T), de la începutul unei manevre FVC. Cele mai utilizate sunt intervalele FEV_{0,5}, FEV_{1,0} (VEMS), FEV_{2,0} și FEV_{3,0}. Înregistrarea se face în litri, iar T se marchează în secunde. Se face o înregistrare grafică cu ajutorul spirometrului. Scade ca valoare atât în bolile obstructive, cât și în cele restrictive. Obstrucția bronșică, prin secreții, bronhospasm, inflamație și lipsa suportului elastic al căilor aeriene, duce la scăderea FEV_T. Parametrul rămâne însă relativ păstrat ca valoare în stadiile precoce ale obstrucției din căile aeriene mici; cel mai folosit parametru spirometric rămâne FEV_{1,0}, care, împreună cu FVC, se folosește la identificarea răspunsului la bronhodilatatoare, în studiile de testare a hiperreactivității sau la descoperirea bronhospasmului indus de exercițiu.

VOLUM REZIDUAL (RV) – volumul de gaz rămas în plămân la sfârșitul unei expirații maxime. Se înregistrează în litri și mililitri (1 200 ml) și se măsoară indirect ca o subdiviziune a FRC; o creștere de RV indică un plămân care conține în continuare o cantitate crescută de gaz, acest lucru este caracteristic la tinerii astmatici, fiind, de obicei, reversibil. Poate crește și în boli obstructive bronșice unde are loc fenomenul de "air trapping" (de reținere a aerului).

VOLUM TORACIC GAZOS (VTC) – volum de gaz conținut în torace când acesta comunică cu căile aeriene deschise care este reținut în compartimentele sale. Este măsurat, de obicei, la sfârșitul unui expir obișnuit și este egal cu FRC; poate fi măsurat în litri și mililitri cu ajutorul pletismografului; este un mijloc rapid și precis de măsurare a FRC și este folosit în combinație cu spirometria pentru a calcula și alte volume pulmonare.

VTmax – v. capacitate vitală.



WHEEZING TRIVIAL – zgomot ce apare la persoanele care nu primesc tratament și nu au hiperreactivitate bronșică, dar

au episoade de wheezing, sub o formă ușoară sau de scurtă durată. Explorările funcționale sunt normale.

Z

X

XANTINE – produși fiziologici de metabolism, care se formează prin catabolizarea bazelor purinice (înainte de a se ajunge la acid uric prin intervenția xantinoxidazei). Xanti-

nele inhibă eliberarea de histamină și leucotriene LTC₄, LTD₄ și LTE₄, degranularea mastocitară prin IgE și eliberarea enzimelor proteolitice din leucocite.



Y

YOGA -- tehnici de relaxare fizică și psihică, care au un efect stabilizator asupra hiperreactivității bronșice, ca de ex.: exerciții de respirație și de încetinire a respirației, posturi corporale, exerciții de relaxare și meditații pentru

încetinirea activității mentale. După Nagaratha și Nagendra, în urma unui antrenament regulat, scade semnificativ numărul crizelor de astm, funcția respiratorie se ameliorează, iar doza necesară de bronhodilatator se reduce.

Z

ZADITEN® – medicament care conține ketotifenhidrogenfumarat sub formă de tablete de 1mg sau sirop (10 ml – 2 mg) și care este etichetat ca antialergic, fiind folosit în profilaxia astmului bronșic, a bronșitei astmatiforme, bronșitei alergice etc.; poate induce oboseală, uscăciunea mucoaselor, amețeli, dureri de cap. Accentuează acțiunea sedativelor, antihistaminicelor, hipnoticelor, alcoolului; acțiunea se instalează după 8–12 săptămâni de tratament și de aceea nu se va folosi în astmul acut; se administrează, de obicei, 2 x

1tb până la 2 x 2 tb pe zi (maximum) sau 2 x 5 ml până la 2 x 10 ml sirop pe zi.

ZEISIN® – medicament care conține pirbuterol 2 HCl (β 2 adrenergic de scurtă durată) sub formă de tablete de 10 sau 15mg substanță activă. Este folosit în terapia și profilaxia spasmului în astmul bronșic, bronșita cronică sau emfizem; se pot administra de 3–4 x 1–1 1/2 tb de 10 mg (a nu se depăși 6 tb pe zi) sau de 3–4 x 1tb de 15mg (a nu se depăși 4 tb pe zi). Există și sub forma unui dozator

aerosol cu un sistem facilitant al administrării "Autohaler", conținând per puf 0,2 mg de pirbuterol. Se administrează în cazurile acute 1–2 pufuri, iar ca terapie de întreținere 2 pufuri de 3–4 ori per zi, la mai mult de 4 ore interval (doza maximă 12 pufuri pe zi).

ZGOMOTE RESPIRATORII – raluri bronșice umede și uscate, având consistențe diferite, în funcție de prezența secrețiilor în arborele bronșic în momentul inspirului și expirului. Exemple de raluri bronșice uscate sunt ralurile ronflante și sibilante, care apar atunci când curentul de aer pune în vibrație secreții foarte vâscoase. Ralurile bronșice umede apar când se traversează secreții relativ fluente, sub forma unor raluri buloase mici, mijlocii sau mari. Dacă parenchimul pulmonar înconjurător este infiltrat, se aud mai bine sub ureche.

**ZONĂ DE ÎNALTĂ TOLE-
RANȚĂ** – inducția toleranței, prin administrarea intravenoasă de antigen la doze crescute mult peste valorile imunogene; această zonă de înaltă toleranță se bazează pe o areactivitate a limfocitelor B și T.

**ZONĂ DE JOASĂ TOLE-
RANȚĂ** – Reluarea experimentului injectabil la un animal de laborator, cu o mică doză de antigen care are imunogenicitate slabă; determină areactivitatea limfocitului; după folosirea unui antigen în doze înalte se instalează o lipsă de reactivitate atât a limfocitelor de tip B, cât și a celor de tip T (zone înalte de toleranță).

ZYRTEC® – antihistaminic nonanticolinergic care conține 10mg de *Cetirizina diclor*; se administrează 1 comprimat pe zi, fiind utilizat ca medicament profilactic în astmul atopic.



Bibliografie selectivă

- ***
- M.G.Sulyma, R.Heister Dorlands Illustrated Medical Dictionary, –W.B. Saunders Company, 1974, Twenty fifth Edition-Philadelphia, London, Toronto
- J.F.Murray, J.A.Nadel Asthma, Bronchitis, Emphysem – Medikon, Verlag München, 1990, Germany Band I-III
- Crofton și Douglas's Textbook of Respiratoy Medicine, W.B. – Saunders Company, 2nd edition, 1994, vol. 2, 1288-1331
- G.Ruppel Respiratory Diseoses-Balckwell – Scientific Publications, Fourth Edition, 1989, 660-715
- D.M.Mitchell Manual of Pulmonary Function Testing – Mosby Year Book, Fifth Editon, 1986, St. Louis
- *** Respiratory Medicine. Recent Advences – Churchill
- *** Rote Liste 1994 – Editio Cantor Aulendorf/Wurttt-Frankfurt am Main, 27001-27165

Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie von Lungenkrankheiten, 1994, Supl. 1, 270-278, 300-305, 334-342

H.Schaldach

Wörterbuch de medizin, -VEB Verlag Volk und Gesundheit Berlin, 1980; Band 1-3

M.G.Sulyma

Asthma Bronchiale-Imunologie - Allergie von A bis Z - Lexicon der Pneumologie, Medikon Verlag München, 1988, Band II

M.G.Sulyma

Lungenfunktion von A bis Z - Medikon Verlag, München, 1990, 1 Auflage

Global Strategy for Asthma Management and Prevention, NHLBI/WHO Workshop Report-National Institute of Health National Heart, Lung and Blood Institute - 1995, January, Publication number 95-3659

Guide National de prescription des médicaments, 1989-1990 2-ème Editon du Vidal, Paris, 704-752

Calitate , originalitate , experiență



... dedicate terapiei astmului



Respirați mai ușor cu
Boehringer Ingelheim



D A T D I C T I O N A R E L E A L B A T R O S

DICȚIONARUL oferă cititorilor date și informații utile referitoare la **ASTMUL BRONȘIC**: tipurile de astm bronșic, scurtă caracterizare, mod de manifestare, simptome, evoluție și, unde este cazul, chiar metode de prevenire sau tratament sub supraveghere medicală.

DICȚIONARUL este un instrument de certă utilitate pentru studenți, medici, dar și pentru cititorii dornici să cunoască modul cum poate fi monitorizată această afecțiune.